DR. CUK JAKA PURWANGGONO, M.M.

BUKU AJAR

MANAJEMEN OPERASI DAN PRODUKSI

unwahas

UNIVERSITAS WAHID HASYIM

SEMARANG – INDONESIA

www.unwahas.ac.id

BUKU AJAR
MANAJEMEN OPERASI
DAN PRODUKSI

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG
HAK CIPTA
Lingkup Hak Cipta

Pasal 1 Ayat 1 :

1. Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ketentuan Pidana:
Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Pasal 114

Setiap Orang yang mengelola tempat perdagangan dalam segala bentuknya yang dengan sengaja dan mengetahui membiarkan penjualan dan/atau penggandaan barang hasil pelanggaran Hak Cipta dan/atau Hak Terkait di tempat perdagangan yang dikelolanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).

DR. CUK JAKA PURWANGGONO, M.M.

BUKU AJAR MANAJEMEN OPERASI DAN PRODUKSI

Diterbitkan Oleh
BINTANG SEMESTA MEDIA

Buku Ajar Manajemen Operasi dan Produksi

Penulis : Dr. Cuk Jaka Purwanggono, M.M.
Penyelaras Aksara : Annisa Nurisnaini KP
Penata Letak : Muhammad Fadhillah I
Perancang Sampul : Ridwan Nur M

Penerbit:
CV Bintang Semesta Media
Anggota IKAPI Nomor: 147/DIY/2021
Jl. Maredan No. F01, Maredan, RT.06/RW.41, Sendangtirto, Kec. Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55573
Telp. (0274)2254549. Hp. 085865342317
Facebook: Penerbit Bintang Madani
Instagram: @bintangsemestamedia
Website: www.bintangpustaka.com
Email: bintangsemestamedia@gmail.com
redaksibintangpustaka@gmail.com

Cetakan Pertama, April 2024
Bintang Semesta Media Yogyakarta
x + 172 hal : 15 x 23 cm
ISBN Cetak: 978-623-190-742-4
ISBN Digital: 978-623-190-743-1 (PDF)

Dicetak Oleh:
Percetakan Bintang 085865342319

Hak cipta dilindungi undang-undang
All right reserved
Isi di luar tanggung jawab percetakan

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah Swt., selawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad saw., beserta keluarga, para sahabat dan kita semua. Syukur Alhamdulillah buku ajar dengan judul *Buku Ajar Manajemen Operasi dan Produksi* dapat kami selesaikan.

Buku ajar tentang manajemen operasi dan produksi ini berisi tentang penjelasan secara mendasar konsep filosofis ilmu manajemen operasi dan produksi, mulai dari sejarah, latar belakang, maksud dan tujuan sampai proses dan prinsip-prinsip operasional dijelaskan secara terperinci, detail, terstruktur dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Oleh sebab itu, buku ini seyogianya wajib dipelajari bagi mahasiswa jurusan manajemen, sehingga didapatkan suatu pemahaman yang mendasar dan mempermudah untuk pengembangan materi kuliah manajemen berikutnya (seperti manajemen terapan, manajemen SDM, manajemen strategi, manajemen keuangan, manajemen pemasaran, kepemimpinan, dan lain sebagainya). Kami sarankan buku ini betul-betul dikuasai terlebih dahulu sebelum melanjutkan pembelajaran ilmu manajemen ke tingkat selanjutnya.

Di dalam *Buku Ajar Manajemen Operasi dan Produksi* ini, Anda akan mendapat pengetahuan tentang konsep dasar manajemen operasi dan produksi, terutama tentang perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengoordinasian, dan pengawasan dari manajemen operasi dan produksi.

Dengan mempelajari topik-topik tersebut di atas, Anda akan memiliki wawasan yang luas tentang manajemen operasi dan produksi, berbagai sains, etika bisnis serta bertanggung jawab sosial apabila Anda nanti terjun ke masyarakat. Setelah mempelajari buku ini, Anda diharapkan akan:

1) memiliki pengetahuan tentang dasar filosofi manajemen operasi dan produksi;
2) memiliki pengetahuan tentang sejarah manajemen operasi dan produksi;
3) memiliki pengetahuan tentang pengenalan manajemen operasi dan produksi;
4) memiliki pengetahuan tentang strategi produksi;
5) memiliki pengetahuan tentang perencanaan kapasitas dan pengelolaan persediaan;
6) memiliki pengetahuan tentang desain proses dan teknologi;
7) memiliki pengetahuan tentang pengendalian kualitas dan Six Sigma;
8) memiliki pengetahuan tentang pengelolaan rantai pemasok; dan
9) memiliki pengetahuan tentang perencanaan dan pengendalian operasi.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak dan teman sejawat yang telah membantu sebagai mentor dan memberikan beberapa masukan untuk penyempurnaannya. Semoga buku ini dapat bermanfaat khususnya pagi penyusun dan umumnya bagi mahasiswa dan masyarakat luas. Terima kasih.

Semarang, Januari 2024

Dr. Cuk Jaka Purwanggono, M.M.

DAFTAR ISI

PRAKATA v
DAFTAR ISI vii

BAB I
PENGENALAN MANAJEMEN OPERASI
DAN PRODUKSI 1
A. Tujuan Pembelajaran 1
B. Pendahuluan 2
C. Definisi Manajemen Operasi dan Produksi 3
D. Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi 6
E. Peran Manajemen Operasi dalam Organisasi 11
F. Fungsi dan Tugas Manajer Operasi 12
G. Tugas dan Latihan Soal 15

BAB II
STRATEGI PRODUKSI 17
A. Tujuan Pembelajaran 17
B. Pendahuluan 18
C. Hubungan antara Strategi Korporasi, Bisnis, dan Fungsional 24
D. Keputusan Strategis dalam Manajemen Operasi 33
E. Analisis SWOT untuk Manajemen Operasi 36
F. Keterkaitan antara Rantai Pasok dan Strategi Produksi 38

G. Cara Membuat Strategi Produk....40
H. Tugas dan Latihan Soal....43

BAB III
PERENCANAAN KAPASITAS DAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN 45
A. Tujuan Pembelajaran....45
B. Pendahuluan 46
C. Pengertian Kapasitas dan Perencanaan Kapasitas....47
D. Metode Peramalan Permintaan 64
E. Perencanaan dan Pengendalian Produksi Industri....84
F. Tugas dan Latihan Soal....90

BAB IV
DESAIN PROSES DAN TEKNOLOGI 91
A. Tujuan Pembelajaran....91
B. Pendahuluan 92
C. Analisis dan Desain Proses Operasi 93
D. Pemilihan Teknologi Produksi 96
E. Integrasi Teknologi Informasi dalam Operasi 98
F. Inovasi dalam Manajemen Operasi 101
G. Tugas dan Latihan soal....103

BAB V
PENGENDALIAN KUALITAS DAN SIX SIGMA 105
A. Tujuan Pembelajaran....105
B. Pendahuluan 106
C. Konsep Pengendalian Kualitas....107
D. Metode Six Sigma dalam Produksi....114

E. Pengukuran Kinerja Kualitas....120
F. Strategi Peningkatan Kualitas....130
G. Tugas dan Latihan Soal....136

BAB VI
PENGELOLAAN RANTAI PASOK....137
A. Tujuan Pembelajaran....137
B. Pendahuluan....138
C. Definisi dan Komponen Rantai Pasok....144
D. Manajemen Risiko dalam Rantai Pasok....150
E. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok....157
F. Inovasi dalam Rantai Pasok....159
G. Tugas dan Latihan Soal....162

BAB VII
PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN OPERASI....163
A. Tujuan Pembelajaran....163
B. Pendahuluan....163
C. Perencanaan Kapasitas dan Permintaan....165
D. Pengendalian Persediaan....168
E. Tugas dan Latihan Soal....170

DAFTAR PUSTAKA....171

LPTNU

LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI
Nahdlatul Ulama

BAB I

PENGENALAN MANAJEMEN OPERASI DAN PRODUKSI

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 1-2)

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari BAB I ini, Anda diharapkan dapat memahami latar belakang mengapa manajemen operasi dan produksi sebagai suatu pengetahuan diperlukan oleh mahasiswa yang sedang mempersiapkan dirinya untuk memiliki kemampuan manajemen yang utuh (menyeluruh) dalam upaya pemecahan masalah-masalah yang dihadapi setiap organisasi, baik yang bermotif mencari keuntungan, maupun yang bermotif sosial.

Sehingga dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan mampu:

1) memahami dan menjelaskan latar belakang dan pengertian tentang manajemen operasi dan produksi;
2) memahami dan menjelaskan ruang lingkup manajemen operasi dan produksi;
3) memahami dan menjelaskan peran manajemen operasi dalam organisasi; dan
4) memahami dan menjelaskan fungsi dan tugas manajer operasi.

B. Pendahuluan

Manajemen operasi merupakan suatu proses yang berkesinambungan, efisien, dan efektif menggunakan fungsi manajemen dan untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai tujuan. Kegiatan dalam manajemen operasi mencakup penggunaan fungsi manajemen. Dalam perencanaan, manajer operasi menentukan tujuan subsistem operasi dari organisasi dan mengembangkan program, kebijakan dan prosedur penentuan peranan dan fokus dari operasi termasuk perencanaan produk, perencanaan fasilitas, dan perencanaan penggunaan sumber daya produksi.

Dapat disimpulkan bahwa manajemen operasional adalah usaha pengelolaan secara optimal penggunaan faktor produksi yang meliputi tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan faktor produksi lainnya dalam proses transformasi menjadi berbagai produk baik barang maupun jasa.

Manajemen operasi merupakan pengelolaan aktivitas yang diperlukan untuk mengubah serangkaian input menjadi *output*, dan mendistribusikan *output* atau produk tersebut ke tangan konsumen. Kegiatan operasi merupakan kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh industri atau pabrik. Tujuan utama dari manajemen produksi adalah untuk mengatur produksi barang-barang dan jasa-jasa dalam jumlah, kualitas, harga, waktu serta tempat tertentu sesuai dengan kebutuhan.

Manajemen operasi dan produksi pada dasarnya adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian berbagai sumber daya untuk melakukan pengubahan input menjadi *output* melalui proses transformasi atau produksi secara efektif dan efisien. Manajemen operasi dapat diterapkan baik untuk produksi yang menghasilkan barang maupun jasa, meskipun keduanya mempunyai perbedaan.

C. Definisi Manajemen Operasi dan Produksi

Manajemen operasi dan produksi adalah serangkaian kegiatan atau aktivitas untuk menciptakan, mengoordinasi, mengatur, dan mengelola operasional sistem dengan memanfaatkan semua sumber daya yang dimiliki (tenaga kerja, peralatan, mesin, tanah, bangunan, bahan baku, dan modal) secara efektif dan efisien sehingga menghasilkan suatu barang atau jasa dengan biaya optimum untuk meningkatkan laba perusahaan.

Manajemen produksi dan operasi merupakan salah satu dari fungsi utama perusahaan di samping manajemen pemasaran, manajemen personalia, manajemen keuangan dan akuntansi. Adapun tujuan manajemen produksi dan operasi adalah pencapaian produktivitas yang tinggi dalam kegiatan produksi.

Manajemen produksi dan operasi tidak hanya menyangkut pemrosesan berbagai barang (manufakturing) saja, tetapi juga menyangkut dalam bidang jasa. Pada hakikatnya, manajemen produksi dan operasi adalah suatu sistem yang dapat mengubah masukan-masukan sumber daya menjadi barang dan jasa yang lebih optimal dan bermanfaat. Berikut adalah beberapa definisi kunci terkait manajemen operasi dan produksi.

- **Manajemen operasi:** melibatkan perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan kegiatan operasional suatu organisasi untuk mencapai tujuan bisnisnya. Ini mencakup manajemen sumber daya, proses, dan orang untuk mencapai efisiensi dan efektivitas.
- **Manajemen produksi:** fokus pada perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan proses produksi barang atau jasa. Ini mencakup pengelolaan kapasitas, persediaan, dan distribusi produk atau layanan yang dihasilkan.

- **Efisiensi operasional:** merujuk pada kemampuan suatu organisasi untuk melakukan kegiatan operasional dengan biaya yang minimal, menggunakan sumber daya dengan optimal, dan menghasilkan *output* berkualitas tinggi.
- **Efektivitas operasional:** berkaitan dengan kemampuan organisasi untuk mencapai tujuan strategisnya melalui operasi yang efisien. Ini melibatkan pengukuran sejauh mana organisasi dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan mencapai keunggulan bersaing.
- **Proses produksi:** merujuk pada serangkaian langkah-langkah yang diperlukan untuk mengubah input menjadi *output*. Ini mencakup perencanaan desain, pengembangan produk, pengelolaan bahan baku, produksi, dan distribusi.
- **Rantai pasok:** jaringan yang terdiri dari semua tahap yang terlibat dalam memproduksi dan memberikan produk atau layanan kepada pelanggan akhir. Manajemen rantai pasok melibatkan koordinasi efektif dari semua elemen rantai untuk mencapai keunggulan bersaing.
- **Kualitas produk dan layanan:** fokus pada kualitas produk dan layanan adalah bagian penting dari manajemen operasi dan produksi. Ini melibatkan penerapan praktik pengendalian kualitas untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.

Berikut ini beberapa pengertian dan definisi manajemen produksi dan operasi dari beberapa sumber buku.

- Menurut Assauri (2008:12), manajemen produksi dan operasi adalah kegiatan yang mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat, dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien

untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang atau jasa.

- Menurut Handoko (2000:3), manajemen produksi dan operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal, penggunaan sumber daya-sumber daya (atau sering disebut faktor-faktor produksi), tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah, dan sebagainya dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa.
- Menurut Heizer dan Render (2004:4), manajemen produksi dan operasi adalah serangkaian kegiatan yang membuat barang dan jasa melalui perubahan dari masukan menjadi keluaran yang berlangsung di semua organisasi.
- Menurut Ahyari (2000:12), manajemen operasi merupakan proses kegiatan untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengoordinasian dari produksi dan proses produksi.
- Menurut Herjanto (2008:20), manajemen produksi dan operasi adalah suatu proses yang secara berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

1. Kegiatan Manajemen Produksi dan Operasi

Manajemen produksi dan operasi merupakan pelaksanaan kegiatan-kegiatan manajerial yang terdiri dari pemilihan, perancangan, pembaharuan, pengoperasian, dan pengawasan sistem-sistem produktif. Menurut Handoko (2000:24), terdapat lima kegiatan manajemen produksi dan operasi, yaitu sebagai berikut.

a. Pemilihan. Keputusan strategik yang menyangkut pemilihan proses melalui berbagai barang atau jasa akan diproduksi atau disediakan.

b. **Perancangan**. Keputusan-keputusan taktik yang menyangkut kreasi metode-metode pelaksanaan suatu operasi produktif.
c. **Pengoperasian**. Keputusan-keputusan perencanaan tingkat keluaran jangka panjang atau dasar *forecast* permintaan dan keputusan-keputusan *scheduling* pekerjaan dan pengaplikasian karyawan jangka pendek.
d. **Pengawasan**. Prosedur-prosedur yang menyangkut pengambilan tindakan korektif dalam operasi-operasi produksi barang atau persediaan jasa.
e. **Pembaharuan**. Implementasi perbaikan-perbaikan yang dalam sistem produksi berdasarkan perubahan-perubahan permintaan tujuan-tujuan organisasional, teknologi, dan manajemen.

Manajemen operasi dan produksi secara keseluruhan berperan penting dalam membantu organisasi mencapai tujuan bisnisnya melalui efisiensi operasional, pengelolaan risiko, dan peningkatan kualitas. Disiplin ini terus berkembang seiring dengan perubahan teknologi, tren pasar, dan tuntutan konsumen.

D. Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi

Manajemen produksi dan operasi mencakup perancangan atau penyiapan sistem produksi dan operasi serta pengoperasian dari sistem produksi dan operasi. Menurut Assauri (2008:27), terdapat enam ruang lingkup manajemen produksi dan operasi, yaitu sebagai berikut.

1) **Seleksi dan rancangan atau desain hasil produksi (*product*)**. Kegiatan produksi dan operasi merupakan kegiatan yang mencakup bidang yang luas, dimulai dari penganalisisan dan penetapan keputusan saat

sebelum dimulainya kegiatan produksi dan operasi, yang umumnya bersifat keputusan-keputusan jangka panjang, serta keputusan-keputusan pada waktu menyiapkan dan melaksanakan kegiatan produksi dan pengoprasiannya.

2) **Seleksi dan perancangan proses dan peralatan**. Setelah produk didesain, maka kegiatan yang harus dilakukan untuk merealisasikan usaha untuk menghasilkannya adalah menentukan jenis proses yang akan dipergunakan serta peralatannya. Kegiatan harus dimulai dari penyelesaian dan pemeliharaan akan jenis proses yang akan dipergunakan, yang tidak terlepas dengan produk yang akan dihasilkan.
3) **Pemilihan lokasi dan *site* perusahaan dan unit produk**. Kelancaran produksi dan operasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh kelancaran mendapatkan sumber-sumber bahan masukan (input), serta ditentukan pula oleh kelancaran dan biaya penyampaian atau *supply* produk yang dihasilkan berupa barang jadi dan jasa ke pasar. Oleh karena itu, untuk menjamin kelancaran maka sangat penting peranan dari pemilihan lokasi dan *site* perusahaan dan unit produksinya.
4) **Rancangan tata letak (*layout*) dan arus kerja atau proses**. Kelancaran dalam proses produksi dan operasi ditentukan pula oleh salah satu faktor yang terpenting di dalam perusahaan atau unit produksi, yaitu rancangan tata letak (*layout*) dan arus kerja atau proses, rancangan tata letak harus mempertimbankan berbagai faktor antara lain adalah kelancaran arus kerja, optimalisasi dari waktu pergerakan dalam proses, kemungkinan kerusakan yang terjadi karena pergerakan proses akan meminimalisasi biaya yang timbul dari pergerakan dalam proses atau *material handling*.

5) **Rancangan tugas perusahaan**. Rancangan tugas pekerjaan merupakan bagian yang integral dari rancangan sistem. Dalam melaksanakan fungsi produksi dan operasi, maka organisasi kerja disusun, karena organisasi kerja sebagai dasar pelaksanaan tugas pekerjaan, merupakan alat atau wadah kegiatan yang hendaknya dapat membantu pencapaian tujuan perusahaan atau unit produksi organisasi tersebut.
6) **Strategi produksi dan operasi serta pemilihan kapasitas**. Rancangan sistem produksi dan operasi harus disusun dengan landasan strategi produksi operasi yang disiapkan terlebih dahulu. Dalam strategi produksi dan operasi harus terdapat pernyataan tentang maksud dan tujuan dari produksi dan operasi, serta misi dan kebijakan-kebijakan dasar atau kunci untuk lima bidang yaitu proses, kapasitas, persediaan, tenaga kerja, dan mutu atau kualitas.

1. Keputusan Manajemen Produksi dan Operasi

Manajer operasi harus menetapkan keputusan yang efektif, yaitu diferensiasi, biaya rendah, dan respons cepat. Menurut Heizer dan Render (2004:56), terdapat sepuluh keputusan manajemen operasional dalam mendukung misi dan menerapkan strategi, yaitu sebagai berikut.

a. **Perancangan barang dan jasa**. Perancangan barang dan jasa menetapkan sebagian besar proses transformasi yang akan dilakukan. Keputusan biaya, kualitas dan sumber daya manusia bergantung pada keputusan perancangan.
b. **Kualitas**. Ekspektasi pelanggan terhadap kualitas harus ditetapkan, peraturan dan prosedur dibakukan untuk mengidentifikasi serta mencapai standar kualitas tersebut.

c. **Perancangan proses dan kapasitas**. Keputusan proses yang diambil membuat manajemen mengambil komitmen dalam hal teknologi, kualitas, penggunaan sumber daya manusia, dan pemeliharaan yang spesifik. Komitmen pengeluaran dan modal ini akan menentukan struktur biaya dasar suatu perusahaan.
d. **Pemilihan lokasi**. Keputusan lokasi organisasi manufaktur dan jasa menentukan kesuksesan perusahaan.
e. **Perancangan tata letak**. Aliran bahan baku, kapasitas yang dibutuhkan, tingkat karyawan, keputusan teknologi dan kebutuhan persediaan memengaruhi tata letak.
f. **Sumber daya manusia dan rancangan pekerjaan**. Manusia merupakan bagian yang integral dan mahal dari keseluruhan rancang sistem. Karenanya, kualitas lingkungan kerja diberikan, bakat dan keahlian yang dibutuhkan, dan upah yang harus ditentukan dengan jelas.
g. **Manajemen rantai pasokan**. Keputusan ini menjelaskan apa yang harus dibuat dan apa yang harus dibeli.
h. **Persediaan**. Keputusan persediaan dapat dioptimalkan hanya jika kepuasan pelanggan, pemasok, perencanaan produksi, dan sumber daya manusia dipertimbangkan.
i. **Penjadwalan**. Jadwal produksi yang dapat dikerjakan dan efisien harus dikembangkan.
j. **Pemeliharaan**. Keputusan harus dibuat pada tingkat keandalan dan stabilitas yang diinginkan.

2. Sasaran Manajemen Produksi dan Operasi

Menurut Kumar dan Surech (2009:7), tujuan manajemen operasi dan produksi adalah untuk menghasilkan layanan barang dari kualitas yang tepat dengan kuantitas tertentu pada waktu yang tepat dan biaya produksi yang benar. Penjelasan keempat sasaran manajemen operasi dan produksi adalah sebagai berikut.

- **Tepat kualitas**. Kualitas produk dibentuk berdasarkan kebutuhan pelanggan. Kualitas yang tepat belum tentu memiliki kualitas terbaik. Hal ini ditentukan oleh biaya produk dan karakteristik teknis seperti yang cocok dengan persyaratan tertentu.
- **Tepat kuantitas**. Organisasi manufaktur harus menghasilkan produk dalam jumlah yang tepat. Perusahaan memproduksi lebih dari permintaan maka persediaan bahan baku tidak mencukupi dan jika perusahaan memproduksi dalam jumlah kurang dari permintaan, maka akan menyebabkan perusahaan mengalami kekurangan produk.
- **Tepat waktu**. Ketepatan waktu pengiriman merupakan salah satu parameter penting untuk menilai efektivitas departemen produksi. Departemen produksi harus membuat pemanfaatan yang optimal dari sumber masukan (input) untuk mencapai tujuan perusahaan.
- **Tepat biaya operasi/produksi**. Biaya produksi ditetapkan sebelum produk benar-benar diproduksi. Oleh karena itu, semua upaya harus dilakukan untuk menghasilkan produk dengan biaya yang ditetapkan sebelumnya, sehingga mengurangi variasi antara biaya aktual dan biaya standar (*pre-established*).

E. Peran Manajemen Operasi dalam Organisasi

Peran manajemen operasi dalam suatu organisasi sangat penting karena berkaitan dengan pengelolaan proses produksi dan operasional, yang merupakan inti dari kegiatan bisnis. Berikut adalah beberapa pengertian tentang peran manajemen operasi dalam organisasi.

- **Perancangan proses:** manajemen operasi bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan meningkatkan proses produksi atau operasional. Hal ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap aliran kerja, penggunaan sumber daya, dan efisiensi untuk mencapai hasil yang optimal.
- **Pengelolaan persediaan:** manajemen operasi terlibat dalam pengelolaan persediaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi. Hal ini melibatkan perencanaan persediaan, pembelian, dan pengendalian agar tingkat persediaan tetap seimbang dengan permintaan pelanggan.
- **Perencanaan kapasitas:** peran ini melibatkan perencanaan kapasitas produksi dan operasional untuk memastikan bahwa organisasi dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa kekurangan atau kelebihan kapasitas.
- **Pengendalian kualitas:** manajemen operasi bertanggung jawab untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Ini melibatkan implementasi praktik pengendalian kualitas dan pemantauan hasil produksi secara terus-menerus.
- **Manajemen rantai pasok:** peran ini mencakup pengelolaan aliran bahan, informasi, dan nilai tambah dari pemasok hingga pelanggan. Manajemen operasi memastikan rantai pasok berjalan lancar, efisien, dan responsif terhadap perubahan pasar.

- **Peningkatan efisiensi dan produktivitas:** manajemen operasi bekerja untuk meningkatkan efisiensi proses dan produktivitas organisasi. Ini dapat melibatkan implementasi teknologi baru, perbaikan proses, dan pelatihan karyawan.
- **Manajemen risiko operasional:** peran ini melibatkan identifikasi, evaluasi, dan pengelolaan risiko yang terkait dengan proses operasional. Manajemen operasi bekerja untuk mengurangi potensi gangguan dalam rantai pasok dan produksi.
- **Inovasi operasional:** manajemen operasi harus berfokus pada inovasi dalam proses dan teknologi operasional untuk memastikan organisasi tetap bersaing dan relevan di pasar yang terus berubah.

Penting untuk dicatat bahwa peran manajemen operasi dapat bervariasi antarorganisasi tergantung pada jenis industri, skala operasi, dan tujuan strategis organisasi tersebut. Namun, secara umum, manajemen operasi memainkan peran sentral dalam mendukung keberlanjutan dan kesuksesan keseluruhan organisasi.

F. Fungsi dan Tugas Manajer Operasi

Fungsi dan tugas manajer operasi adalah sebagai berikut.

1) Perencanaan

- Fungsi: menetapkan tujuan jangka panjang dan jangka pendek untuk operasi organisasi. Mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan dan mengembangkan strategi untuk mencapai efisiensi dan efektivitas dalam produksi dan proses operasional.
- Tugas: mengembangkan rencana produksi, menetapkan target kuantitatif dan kualitatif, serta merancang proses operasional untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan tujuan organisasi.

2) Pengorganisasian

- Fungsi: mengatur struktur organisasi dan mendistribusikan tugas dan tanggung jawab di antara tim operasional. Membangun tim yang efektif dan mengidentifikasi spesialisasi pekerjaan untuk meningkatkan kolaborasi dan produktivitas.
- Tugas: menetapkan peran dan tanggung jawab, mengelola alur kerja, dan memastikan keterpaduan antara berbagai fungsi dalam tim operasional.

3) Pengawasan

- Fungsi: memantau kinerja operasional dan memastikan bahwa aktivitas sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Mengidentifikasi masalah potensial dan mengambil tindakan korektif untuk memastikan operasi berjalan dengan efisien.
- Tugas: mengawasi pelaksanaan rencana produksi, memonitor kualitas *output*, dan mengevaluasi kinerja tim. Melakukan pengukuran kinerja rutin untuk menilai pencapaian target.

4) Pengendalian

- Fungsi: menerapkan sistem kontrol untuk memastikan bahwa operasi sesuai dengan standar kualitas dan efisiensi yang ditetapkan. Melakukan perubahan atau penyesuaian pada proses jika diperlukan.
- Tugas: mengimplementasikan alat kontrol kualitas, mengukur hasil produksi secara terus-menerus, dan mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan efisiensi.

5) Inovasi dan Perbaikan Proses

- Fungsi: mendorong inovasi dalam proses operasional dan mencari cara untuk terus meningkatkan efisiensi,

produktivitas, dan kualitas, serta menanggapi perubahan dalam teknologi dan tren industri.

- Tugas: mengidentifikasi peluang inovasi, memimpin proyek perbaikan proses, dan memastikan bahwa tim operasional terlibat dalam pencarian solusi yang lebih baik.

6) Manajemen Rantai Pasok

- Fungsi: mengelola aliran barang dan informasi dari pemasok hingga pelanggan serta memastikan rantai pasok berjalan dengan efisien untuk menghindari kelangkaan dan *overstock* serta meminimalkan biaya operasional.
- Tugas: mengoordinasi dengan pemasok, mengelola inventaris, dan memastikan bahwa distribusi produk atau layanan dilakukan dengan tepat waktu dan sesuai dengan standar kualitas.

7) Manajemen Risiko

- Fungsi: mengidentifikasi dan mengelola risiko yang terkait dengan operasi organisasi, seperti risiko pasokan, risiko produksi, dan risiko operasional lainnya.
- Tugas: mengembangkan strategi mitigasi risiko, merancang kebijakan keamanan, dan merespons perubahan dalam lingkungan bisnis yang dapat memengaruhi operasi.

Manajer operasi bertanggung jawab untuk menjalankan operasi sehari-hari suatu organisasi dengan cara yang efisien dan efektif. Fungsi dan tugas mereka sangat penting dalam mencapai tujuan strategis dan keberlanjutan organisasi.

G. Tugas dan Latihan Soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Apa yang dimaksud dengan manajemen operasi dan produksi?
2) Apa maksud dan tujuan dari manajemen operasi dan produksi?
3) Bagaimana ruang lingkup dari manajemen operasi dan produksi?
4) Bagaimana tahapan dari manajemen operasi dan produksi?
5) Bagaimana peranan manajer operasi dan produksi?

PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI TERAKREDITASI "BAIK SEKALI"

Menghasilkan Lulusan Sarjana Akuntansi yang Unggul dalam Mentransformasikan Ilmu Akuntansi dengan Nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah.

PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN TERAKREDITASI "B"

Menghasilkan Lulusan Sarjana Manajemen yang Unggul dalam Mentransformasikan Ilmu Manajemen dengan Nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah.

PROGRAM STUDI S1 EKONOMI ISLAM TERAKREDITASI "BAIK SEKALI"

Menghasilkan Lulusan Sarjana Ekonomi Islam yang Unggul dalam Mentransformasikan Ilmu Ekonomi Islam dengan Nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah.

PROGRAM STUDI S2 MAGISTER MANAJEMEN TERAKREDITASI "BAIK"

Menghasilkan Lulusan Magister Manajemen yang Unggul dalam Mentransformasikan Ilmu Manajemen dengan Nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah.

KEUNGGULAN LULUSAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

1. Mempunyai keunggulan kompetitif, berjiwa wirusaha, leadership dan memiliki sikap-sikap berlandaskan nilai-nilai Islam Ahlussunah wal Jamaah.
2. Mampu bersaing dan beradaptasi di dunia kerja melalui pengembangan sistem pembelajaran yang inovatif, relevan, dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Peneliti, akademisi, praktisi dan konsultan pada bidang ekonomi dan bisnis yang memiliki kompetensi unggul dalam bidang Manajemen, Akuntansi dan Ekonomi Islam.
4. Entrepreneur yang professional, mandiri manajerial, berpikir kreatif dan berinovasi dengan kecakapan berkomunikasi, bernegosiasi dan memiliki network yang luas serta tanggap terhadap perubahan kebutuhan dan keinginan pasar dan industri.
5. Profesional pada sektor publik, perusahaan industri, bisnis dan lembaga keuangan syariah dalam koridor keilmuan Manajemen, Akuntansi dan Ekonomi Islam.

PROFIL FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Fakultas Ekonomi dan Bisnis adalah bagian terpenting dari Universitas Wahid Hasyim (UNWAHAS) yang merupakan perguruan tinggi terpercaya di Jawa Tengah yang berkembang pesat dan didedikasikan secara terbuka untuk semua kalangan (lintas agama, suku bangsa, dan negara) bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia yang memiliki intelektualitas tinggi dan berkarakter nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah.

VISI

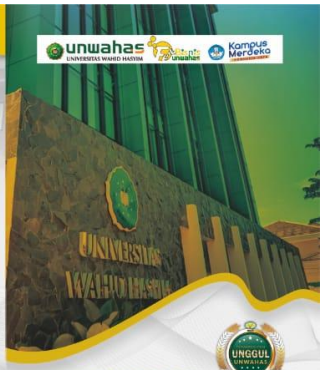
Menjadi Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang Unggul dalam Mentransformasikan Ilmu Ekonomi dan Bisnis dengan Nilai-nilai Islam Ahlussunah wal Jamaah.

MISI

a. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan yang unggul dalam bidang Ilmu Ekonomi dan Bisnis berkarakter nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah;
b. Menyelenggarakan dan mengembangkan kajian, penelitian, dan publikasi yang unggul dalam ilmu Ekonomi dan Bisnis berkarakter nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah;
c. Menyelenggarakan dan mengembangkan pengabdian kepada masyarakat yang unggul berdasar hasil penelitian ilmu Ekonomi dan Bisnis berkarakter nilai-nilai Islam Ahlussunnah wal Jamaah;
d. Menjalin kerja sama untuk penguatan dan pengembangan Fakultas dengan berbagai pihak di dalam dan luar negeri;
e. Menyelenggarakan tata pamong yang baik (good governance).

PILIHAN PROGRAM

1. Reguler
   - Reguler Pagi
   - Reguler Sore
2. Kelas RPL
   RPL adalah Rekognisi Pembelajaran Lampau. Sebuah program khusus bagi yang sudah memiliki pengalaman pekerjaan min 2 tahun. Perkuliahan bisa ditempuh dengan jangka waktu min 1.5 Tahun / 3 semester.



PENERIMAAN MAHASISWA BARU

TAHUN AKADEMIK 2025/2026

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

PROGRAM STUDI S1
- MANAJEMEN
- AKUNTANSI
- EKONOMI ISLAM

PROGRAM STUDI S2
- MAGISTER MANAJEMEN

RPL KULIAH 1.5 TAHUN
Syarat dan Ketentuan berlaku

- **Sekretariat PMB Universitas**
  GEDUNG DEKANAT Lt. 01
- **Sekretariat PMB Fakultas**
  GEDUNG DEKANAT Lt. 04

Alamat :
Jl. Menoreh Tengah X/22
Sampangan - Semarang

FASILITAS MAHASISWA

- Gedung Kuliah Milik Sendiri
- Ruang Kuliah Ber AC
- Hotspot Area (Free Wi-Fi)
- LCD Proyektor di Setiap ruangan kelas
- Unit Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Asing (UP2BA) / UPT Bahasa
- Laboratorium Kewirausahaan
- Laboratorium Pasar Modal Syariah
- Laboratorium Akuntansi
- Laboratorium Komputer
- Pojok Bursa Efek Indonesia
- Tax Center
- Asrama Mahasiswa
- Pondok Pesantren Mahasiswa Putra – Putri
- 87.8 Gaul FM Radio Unwahas
- Unwahas TV Live Streaming
- Virtual Room Podcast dan Content Creator
- Lapangan Stadium Unwahas
- Rumah Sakit, Apotek, Klinik Unwahas

UNIT KEGIATAN MAHASISWA

1. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)
2. Pramuka (RACANA)
3. Korp Sukarela (KSR) PMI
4. UKM Business Entrepreneurship Learning Community (BELCOM)
5. UKM Kelompok Studi Ekonomi Islam (KSEI)
6. UKM Tax Center
7. UKM Stock Exchange Study Club (SCSC)
8. UKM Teater (G-TherWhas)
9. UKM Musik (Romusha)
10. UKM Fotografi dan Sinematografi (KOPOS)
11. UKM Paduan Suara Mahasiswa (PSM)
12. UKM Jam'iyyah Guru Wal Huffadz (JQH)
13. UKM Bahasa (Arab, Inggris, dll)
14. UKM Olahraga (Futsal, Sepakbola, Bulutangkis, Handball, dll)
15. UKM Lembaga Pers Mahasiswa (LPM Menteng)
16. UKM Pencaksilat
17. UKM Koperasi Mahasiswa (KOPMA)
18. Komunitas Public Speaking dan Broadcasting (Kopisibro)
19. Komunitas Paskibra
20. Komunitas Tari

BEASISWA

1. Beasiswa KIP Kuliah
2. Beasiswa Tahfizd
3. Beasiswa Prestasi
4. Beasiswa UP2
5. Beasiswa Baznas RI
6. Atlet Berprestasi (Kemendikbud)
7. Program Early Bird
8. Program Infaq dan Shodaqoh (PROIS)
9. Beasiswa Santri Berprestasi.
10. Beasiswa Santri Unggul
11. Beasiswa Kader NU
12. Beasiswa Keluarga Alumni
13. Beasiswa Influencer (konten Kreator)

SYARAT PENDAFTARAN PROGRAM S1

1. Mendaftar Melalui Online di https://pmb.unwahas.ac.id/ membuat akun pendaftaran untuk memperoleh username dan password, kemudian login ke akun dan isikan data lengkap.
2. Membayar Biaya Pendaftaran dengan Virtual Account, Rp. 250.000,- untuk semua program studi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis menggunakan pembayaran M- Banking / E Wallet /ATM/Minimarket.
3. Upload file dokumen persyaratan Ijazah atau surat keterangan dari sekolah bagi yang belum menerima Ijazah.
4. Upload file raport semester terakhir.
5. Upload file Kartu Keluarga (KK) dan KTP.
6. Upload file foto.
7. Untuk mahasiswa Program Alih Jenjang / Pindahan (Transfer) menyertakan fotocopy ijazah terakhir dan transkip nilai dari Lembaga Asal yang dilegalisir serta melampirkan surat keterangan pindah dari perguruan tinggi yang bersangkutan bila masih aktif.
8. Untuk mahasiswa Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) yang sudah memiliki pengalaman kerja minimal 2 tahun akan diruboah menjadi SKS dan nantinya dapat mengurangi masa studi sesuai hasil tes ujian RPL oleh assessor prodi dan program ini dibuka setiap semester.

SYARAT PENDAFTARAN PROGRAM S2

1. Mendaftar Melalui Online di https://pmb.unwahas.ac.id/ membuat akun pendaftaran untuk memperoleh username dan password, kemudian login ke akun dan isikan data lengkap.
2. Membayar biaya pendaftaran S2 Magister Manajemen untuk Reguler pagi Rp. 500.000, Reguler sore dan kelas Akhir Pekan Rp. 750.000 semuanya menggunakan pembayaran M-Banking/Ewallet/ATM/Minimarket.
3. Lulusan S1 semua prodi terakreditasi BAN PT/LAM.
4. IPK minimal 2.75.
5. Lulus Tes TPA.

JADWAL PENDAFTARAN

SEMESTER GASAL		SEMESTER GENAP
Gelombang 1	2 Januari - 31 Mei 2025	1 Nov. - 28 Feb. 2025 (Profesi, RPL, Magister, Doktor, Pindahan/Tranfer)
Gelombang 2	1 Juni - 16 Agustus 2025	
Gelombang 3	18 Agust. – 15 Sept. 2025	

CONTACT PERSON

+62 851-0078-5578 (PMB Unwahas)
+62 856-4832-3438 (HM. Ali Maksum, SE., ME-Prodi Ekonomi Islam)
+62 857-2691-8127 (Saiful Bahri, SE., MM., RSA-Prodi Manajemen)
+62 857-2701-0851 (Sri Retnoningsih, SE, M.Ak.-Prodi Akuntansi)
+62 812-2501-592 (Dr. Maskudi, SE, MM - Prodi Magister Manajemen)

WEBSITE FEB https://feb.unwahas.ac.id

PENDAFTARAN ONLINE
www.pmb.unwahas.ac.id

BIAYA PENDIDIKAN MAHASISWA BARU (S1)

No	Program Studi	Biaya UKT Per Bulan (5 Bulan) (Rp)	SPI Per Semester (Semester 1-3) (Rp)		
			GEL.1	GEL.2	GEL.3
1.	Akuntansi	800.000	1.166.700	1.333.400	1.500.000
2.	Akuntansi (Kelas Sore)	900.000	1.333.400	1.500.000	1.666.700
3.	Manajemen	800.000	1.166.700	1.333.400	1.500.000
4.	Manajemen (Kelas Sore)	900.000	1.333.400	1.500.000	1.666.700
5.	Ekonomi Islam	750.000	BEBAS SPI		
6.	Ekonomi Islam (Kelas Sore)	850.000			

KETERANGAN
1. UKT : Uang Kuliah Tunggal yang dibayarkan setiap semester. UKT dapat diangsur bulanan maksimal 5 bulan pada setiap semester.
2. SPI : Sumbangan Pengembangan Institusi yang besarannya sesuai dengan pendaftaran (gelombang) dibayarkan satu kali semasa kuliah. SPI dapat diangsur maksimal 3 semester (1 s/d 3).
3. Setelah pendaftaran dinyatakan diterima lulus ujian seleksi, diwajibkan membayar biaya registrasi ulang minimal satu bulan angsuran UKT dan satu semester angsuran SPI.
4. Jika mengundurkan diri, maka uang yang telah dibayarkan akan hangus.

BIAYA KULIAH PROGRAM S2 (MAGISTER MANAJEMEN)

KELAS	PENDAFTARAN	SKEMA/PILIHAN PEMBAYARAN UKT PER SEMESTER (Rp.)				
		CICILAN 1X	CICILAN 2X	CICILAN 3X	CICILAN 4X	CICILAN 5X
REG PAGI	500.000	3.750.000	1.875.000	1.250.000	937.500	750.000
REG SORE	750.000	4.000.000	2.000.000	1.333.400	1.000.000	800.000
AKHIR PEKAN	750.000	4.500.000	2.250.000	1.500.000	1.125.000	900.000

BIAYA KULIAH PROGRAM RPL

NO	FAKULTAS / PROGDI	BIAYA ASESSMEN	BIAYA UKT PER SEMESTER	BIAYA SPI
1	AKUNTANSI	1.500.000	6.000.000	-
2	MANAJEMEN	1.500.000	6.000.000	-
3	EKONOMI ISLAM	1.500.000	4.500.000	-

JALINAN KERJASAMA

PMB UNWAHAS

BAB II
STRATEGI PRODUKSI

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 3-4)

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari BAB II ini, Anda diharapkan dapat memahami latar belakang mengapa strategi produksi sebagai suatu pengetahuan diperlukan oleh mahasiswa yang sedang mempersiapkan dirinya untuk memiliki kemampuan manajemen yang utuh (menyeluruh) dalam upaya pemecahan masalah-masalah yang dihadapi setiap organisasi, baik yang bermotif mencari keuntungan, maupun yang bermotif sosial.

Sehingga dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan mampu:

1) menjelaskan latar belakang, definisi, dan pentingnya strategi produksi;
2) menjelaskan hubungan antara strategi korporasi, bisnis, dan fungsional;
3) menjelaskan keputusan strategis dalam manajemen operasi;
4) menjelaskan tentang analisis SWOT untuk manajemen operasi; dan

5) menjelaskan keterkaitan antara rantai pasok dan strategi produksi;

B. Pendahuluan

Strategi berasal dari bahasa Yunani, *strategia* (*stratos*= militer, dan *ag*= pemimpin), strategi dapat diartikan sebagai suatu rencana untuk pembagian serta penggunaan kekuatan dan material pada daerah-daerah tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam hal bisnis, strategi merupakan rencana yang disusun oleh perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

- Chandler mengungkapkan strategi adalah tujuan jangka panjang dari suatu perusahaan, serta pendayagunaan dan alokasi sumber daya yang penting untuk mencapai tujuan tersebut.
- Menurut Hamel dan Prahalad strategi merupakan tindakan yang bersifat senantiasa meningkatkan serta dilakukan berdasarkan sudut pandang tentang apa yang diharapkan oleh pelanggan.
- Menurut Kasmir strategi merupakan suatu tahap yang harus dijalankan oleh sebuah perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan. Tahap yang harus dihadapi oleh sebuah perusahaan yang kadang-kadang terjal dan berliku-liku, dan juga mengalami tahap yang relatif mudah. Di samping hal tersebut, banyak cobaan dan rintangan yang dihadapi oleh perusahaan untuk mencapai tujuan, maka dari itulah tahap yang dilakukan harus dengan cara benar dan berhati-hati.

Berpikir strategi juga sangat diperlukan untuk mengatasi masalah-masalah strategi yang timbul seiring dengan berkembangnya perusahaan. Karakteristik dari masalah-masalah strategi yaitu:

- berorientasi pada masa depan;

- biasanya berhubungan dengan unit bisnis yang sangat kompleks;
- memerlukan perhatian dan manajemen puncak; dan
- melibatkan pengalokasian sejumlah besar sumber-sumber daya perusahaan.

Strategi produksi adalah aspek yang membantu perusahaan manufaktur untuk mengoptimalkan proses produksi sekaligus memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas. Strategi ini harus mencakup analisis yang mendalam terhadap pasar dan permintaan, penilaian kapasitas produksi, hingga analisis biaya.

Merancang dan memasarkan produk baru sering kali dimulai dengan strategi produk yang praktis. Anda dapat mendistribusikan rencana komprehensif yang mendefinisikan fitur-fitur produk, tujuan perusahaan, dan audiens utama yang mungkin membeli *item* tersebut.

Menjelajahi pentingnya strategi produk dan langkah-langkah untuk membuatnya dapat memungkinkan Anda untuk menetapkan harapan yang jelas untuk tim pengembangan dan pemasaran dalam hal memberikan produk berkualitas kepada konsumen. Dalam bab ini, akan dijelaskan apa itu strategi produk, memberikan cara membuat strategi Anda sendiri, dan memberikan contoh strategi yang dapat Anda ikuti.

Strategi produk adalah garis besar terperinci tentang pengembangan dan kinerja yang diharapkan dari suatu produk baru. Strategi ini mendefinisikan tujuan produk dan mengidentifikasi demografi yang paling diuntungkan dari penggunaannya.

Strategi ini mencakup informasi tentang pasar yang dapat memengaruhi penjualan produk, seperti rilis *item* serupa dari merek pesaing dan perubahan perilaku pembelian pelanggan. Strategi ini juga menjelaskan sasaran yang ingin dicapai perusahaan setelah

produk tersebut diluncurkan. Jika Anda sedang mempersiapkan peluncuran suatu barang, maka Anda dapat membuat strategi produk sebelum proses pengembangan dimulai.

- **Mengapa Strategi Produksi Penting?**

  Membangun strategi produksi sebelum Anda memulai pengembangan diperlukan karena menentukan tiga tujuan bisnis yang berharga, yakni sebagai berikut.

  1) **Strategi produk memberikan kejelasan bagi perusahaan Anda.**

     Tim Anda akan berada dalam posisi yang lebih baik untuk memberikan pekerjaan terbaik mereka ketika Anda menyusun dan mengomunikasikan strategi yang jelas dan dipikirkan dengan matang untuk organisasi Anda. Pengembang Anda akan memahami bagaimana bagian-bagian produk yang mereka kerjakan berkontribusi pada tujuan strategis perusahaan yang lebih besar. Produsen dan pengembang terkadang merasa terjebak di antara semua detail dan kehilangan pandangan tentang tujuan menyeluruh di balik pekerjaan mereka. Strategi produk memperjelas hal itu bagi mereka. Tim pemasaran dan penjualan Anda dapat mengartikulasikan manfaat produk dan proposisi penjualan yang unik. Namun, tanpa strategi yang jelas di balik antisipasi dan penjualan yang menghasilkan produk menjadi sulit.

  2) **Strategi produk membantu memprioritaskan *roadmap* produk Anda.**

     Setelah Anda mendapatkan persetujuan pemangku kepentingan untuk proposal Anda, sekarang saatnya untuk menerjemahkan strategi itu ke dalam rencana tindakan tingkat tinggi dan kemudian membangun *roadmap* produk yang menarik. Tanpa strategi produk

untuk memandu keputusan-keputusan ini, tim mungkin memprioritaskan *item* yang salah dan mendapati diri mereka menyalahgunakan waktu dan sumber dayanya yang terbatas. Ketika Anda memulai dengan strategi, Anda memiliki gambaran yang lebih jelas tentang apa yang ingin Anda capai dengan produk Anda dan menerjemahkannya ke dalam peta jalan produk yang lebih strategis.

3) Strategi produk meningkatkan keputusan taktis tim Anda

Tidak ada organisasi yang mengirimkan produk ke pasar mengikuti rencana persis yang disusun dalam *roadmap* awal. Banyak hal berubah di sepanjang jalan, dan manajer produk harus siap untuk menyesuaikan rencana dan prioritas mereka untuk menghadapi perubahan itu. Ketika Anda dan tim Anda memiliki strategi produk yang jelas sebagai titik referensi, Anda dapat membuat keputusan strategis yang lebih cerdas tentang menyesuaikan rencana Anda, terutama jika Anda kehilangan sumber daya atau perlu mengubah perkiraan jadwal Anda.

Strategi produksi adalah rencana atau pendekatan yang dirancang untuk mengelola dan mengoptimalkan proses produksi agar sesuai dengan tujuan bisnis dan kebutuhan pasar. Strategi ini mencakup berbagai keputusan dan tindakan yang diambil oleh perusahaan untuk mencapai efisiensi operasional, keunggulan kompetitif, dan memenuhi harapan pelanggan. Berikut adalah pemahaman lebih lanjut tentang strategi produksi.

1. Tujuan Strategi Produksi

- Mencapai efisiensi: strategi produksi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam penggunaan sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, dan waktu.

- Keunggulan kompetitif: strategi produksi dapat digunakan sebagai alat untuk menciptakan keunggulan kompetitif dengan menghadirkan produk atau layanan dengan kualitas tinggi, harga bersaing, atau inovasi.
- Responsif terhadap pasar: strategi produksi harus mampu merespons perubahan permintaan pasar dengan cepat dan fleksibel.

2. Variabel Strategi Produksi

- **Kapasitas produksi:** menentukan seberapa banyak produk atau layanan yang dapat dihasilkan dalam suatu periode waktu tertentu.
- **Teknologi:** pemilihan dan penerapan teknologi yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi.
- **Fleksibilitas:** kemampuan untuk menyesuaikan produksi dengan perubahan kebutuhan pasar atau permintaan pelanggan.
- **Kualitas:** fokus pada memastikan bahwa produk atau layanan memenuhi atau melebihi standar kualitas yang ditetapkan.
- **Inventaris:** menentukan tingkat persediaan yang optimal untuk memenuhi permintaan pelanggan tanpa menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi.

3. Jenis Strategi Produksi

- **Strategi produksi massal:** menghasilkan produk dalam jumlah besar dengan biaya rendah per unit. Cocok untuk pasar yang besar dengan permintaan stabil.
- **Strategi produksi *custom*:** fokus pada produksi produk yang dirancang khusus untuk kebutuhan

pelanggan tertentu. Cocok untuk produk dengan kebutuhan pelanggan yang unik.

- **Strategi produksi kelas dunia:** menggabungkan elemen-elemen terbaik dari berbagai strategi produksi untuk mencapai efisiensi dan fleksibilitas.

4. **Integrasi Rantai Pasok**
   - Strategi produksi sering kali melibatkan integrasi dengan rantai pasok untuk memastikan ketersediaan bahan baku, efisiensi distribusi, dan kolaborasi yang baik dengan pemasok dan distributor.
5. **Pengukuran Kinerja**
   - Strategi produksi memerlukan pengukuran kinerja yang efektif untuk menilai sejauh mana tujuan telah tercapai. Pengukuran dapat melibatkan produktivitas, kualitas, waktu produksi, dan biaya.
6. **Perubahan dan Inovasi**
   - Strategi produksi harus dapat beradaptasi dengan perubahan dalam teknologi, tren pasar, atau regulasi. Inovasi dalam proses produksi dapat menjadi bagian penting dari strategi untuk mencapai keunggulan bersaing.

Pemahaman tentang strategi produksi membantu perusahaan mengoptimalkan operasinya, meningkatkan daya saing, dan memenuhi ekspektasi pelanggan. Ini melibatkan pemilihan metode produksi yang sesuai, pengelolaan sumber daya dengan efisien, dan respons terhadap perubahan pasar secara tepat waktu.

C. Hubungan antara Strategi Korporasi, Bisnis, dan Fungsional

Mengapa beberapa perusahaan sukses dalam merealisasikan tujuan bisnis mereka, sementara yang lain hanya terpeleset dalam arus persaingan yang padat? Rahasianya terletak pada keterhubungan yang kuat antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional. Dalam dunia penuh ketidakpastian ini, tidak ada kata terlalu banyak jika kita membahas "esensi perencanaan bisnis" untuk mencapai kesuksesan yang tahan lama.

Strategi korporasi adalah upaya perusahaan untuk menciptakan keunggulan kompetitif melalui kombinasi yang unik dari berbagai unit bisnis yang dimilikinya. Jadi, bayangkan perusahaan seperti pusat galaksi dengan berbagai bintang yang masing-masing mewakili unit bisnis. Mereka saling terhubung dan tergantung satu sama lain, menciptakan efek domino yang besar dalam mencapai misi dan visi perusahaan.

Namun, keberhasilan strategi korporasi ini tidak akan muncul tanpa adanya strategi bisnis yang kokoh. Strategi bisnis merujuk pada rencana jangka pendek dan menengah tentang cara perusahaan akan mencapai tujuan bisnisnya di pasar yang spesifik. Ketika strategi korporasi melibatkan strategi multidimensi, strategi bisnis lebih berkaitan dengan fokus yang lebih terbatas, seperti meningkatkan pangsa pasar atau mengembangkan produk baru.

Ketika strategi fungsional masuk ke dalam diskusi melibatkan rencana yang lebih rinci tentang bagaimana fungsi-fungsi penting dalam perusahaan, seperti pemasaran, operasi, keuangan, dan sumber daya manusia akan berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis. Jadi, jika perusahaan adalah sebuah orkestra, strategi fungsional adalah harmonisasi sempurna dari instrumen-instrumen yang berbeda untuk menghasilkan syair yang indah.

Pentingnya menciptakan hubungan yang harmonis dan saling mendukung antara ketiga strategi ini tidak bisa diabaikan. Sebuah

strategi korporasi yang dirancang dengan baik akan memastikan tujuan bisnis yang jelas dan fokus, sementara strategi bisnis akan menetapkan langkah-langkah konkret untuk mencapai tujuan tersebut. Sementara itu, strategi fungsional akan memberikan fondasi yang kuat untuk menjalankan rencana tersebut melalui penggunaan sumber daya dan keterampilan yang tepat.

Dalam dunia bisnis yang kompetitif, di mana inovasi dan adaptasi menjadi kunci keberhasilan, tidak mungkin memisahkan strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional. Mereka bukanlah entitas terpisah, tetapi saling terkait dalam menentukan arah dan pencapaian perusahaan. Jadi, apakah Anda ingin menjadi pemain utama di bisnis Anda atau sekadar bertahan hidup di arena yang kompetitif ini, jangan pernah meremehkan pentingnya memahami hubungan yang kuat dan strategis antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional.

Dalam hal ini, perusahaan Anda adalah simfoni yang menakjubkan yang akan bernyanyi harmonis di dunia bisnis yang kompleks ini. Singkirkan keterpisahan dan jadikan strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional sebagai bagian tidak terpisahkan dalam perencanaan dan pelaksanaan bisnis Anda, dan Anda akan mendapati diri Anda berada di puncak dan mampu menghadapi segala tantangan yang datang.

- **Apa Itu Strategi Korporasi, Strategi Bisnis, dan Strategi Fungsional?**

  Strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional adalah tiga konsep yang penting dalam manajemen bisnis. Meskipun mereka terkait satu sama lain, masing-masing memiliki peran dan tujuan yang berbeda dalam mencapai kesuksesan perusahaan.

a. Strategi Korporasi

Strategi korporasi adalah rencana strategis yang berfokus pada seluruh perusahaan. Ini melibatkan pengambilan keputusan tentang diversifikasi bisnis, alokasi sumber daya, dan penentuan tujuan jangka panjang yang akan mengarah pada keunggulan kompetitif dan pertumbuhan perusahaan. Strategi korporasi menentukan bagaimana perusahaan akan beroperasi di berbagai industri atau pasar.

b. Strategi Bisnis

Strategi bisnis adalah rencana strategis yang berfokus pada keberhasilan bisnis di pasar tertentu. Ini melibatkan pengambilan keputusan tentang produk, target pasar, dan diferensiasi bisnis dari pesaing. Strategi bisnis membantu perusahaan memenangkan persaingan di pasar dan mencapai tujuan keuangan dan operasionalnya.

c. Strategi Fungsional

Strategi fungsional adalah rencana strategis yang berfokus pada fungsi-fungsi internal perusahaan seperti operasi, produksi, pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, dan lain-lain. Ini melibatkan pengambilan keputusan tentang bagaimana masing-masing fungsi akan mendukung strategi korporasi dan strategi bisnis perusahaan. Strategi fungsional membantu perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif di pasar dengan memanfaatkan keahlian dan kapabilitas fungsionalnya.

- **Cara Mengembangkan Strategi Korporasi, Strategi Bisnis, dan Strategi Fungsional yang Efektif**

Untuk mengembangkan strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional yang efektif, perusahaan harus melakukan tahapan-tahapan berikut.

Tahap 1: Analisis Lingkungan Eksternal

Perusahaan harus memahami faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi bisnisnya, seperti tren pasar, kompetisi, regulasi pemerintah, dan teknologi. Analisis lingkungan eksternal membantu perusahaan mengidentifikasi peluang dan ancaman yang dapat memengaruhi strategi perusahaan.

Tahap 2: Analisis Lingkungan Internal

Perusahaan harus memahami kekuatan dan kelemahan internalnya, seperti keahlian fungsional, sumber daya, dan budaya perusahaan. Analisis lingkungan internal membantu perusahaan mengidentifikasi potensi yang dapat dimanfaatkan dan kendala yang dapat memengaruhi strategi perusahaan.

Tahap 3: Menetapkan Visi, Misi, dan Tujuan

Perusahaan harus menetapkan visi, misi, dan tujuan yang jelas dan terukur untuk membimbing pengembangan strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsionalnya. Visi dan misi memberikan arahan strategis jangka panjang, sementara tujuan memberikan pencapaian yang spesifik dan terukur.

Tahap 4: Mengidentifikasi Alternatif Strategis

Perusahaan harus mengidentifikasi alternatif strategis yang dapat diadopsi untuk mencapai tujuan perusahaan. Alternatif strategis dapat meliputi diversifikasi bisnis, penetrasi pasar, pengembangan produk, atau kolaborasi dengan mitra bisnis.

Tahap 5: Memilih Strategi Terbaik

Perusahaan harus mengevaluasi setiap alternatif strategis berdasarkan kriteria seperti keunggulan

kompetitif yang dapat dicapai, risiko yang terkait, dan ketersediaan sumber daya. Setelah evaluasi yang teliti, perusahaan dapat memilih strategi terbaik yang sesuai dengan visi, misi, dan tujuan perusahaan.

Tahap 6: Pelaksanaan dan Evaluasi Strategi

Setelah strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional ditetapkan, perusahaan harus melaksanakan dan mengawasi implementasi strategi tersebut. Evaluasi strategi dilakukan secara teratur untuk mengukur apakah strategi tersebut berhasil mencapai tujuan perusahaan. Jika diperlukan, perusahaan dapat melakukan penyesuaian strategi untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

- ***Tips* Mengembangkan Strategi yang Sukses**

Untuk mengembangkan strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional yang sukses, perhatikan *tips-tips* berikut.

***Tips* 1: Pelajari Pasar dan Persaingan**

Memahami pasar dan persaingan yang ada akan membantu perusahaan mengidentifikasi peluang dan ancaman yang harus dihadapi. Lakukan riset pasar yang menyeluruh dan analisis persaingan untuk mendapatkan wawasan yang akurat tentang lingkungan bisnis perusahaan.

***Tips* 2: Berkomunikasi dengan Tim Manajemen**

Penting untuk berkomunikasi dengan tim manajemen perusahaan, termasuk eksekutif senior dan kepala departemen fungsional. Diskusikan ide-ide, tujuan, dan strategi dengan mereka. Kolaborasi dan keterlibatan tim manajemen dapat meningkatkan keberhasilan pengembangan strategi perusahaan.

***Tips* 3: Libatkan Karyawan**

Keterlibatan karyawan dalam pengembangan strategi dapat meningkatkan kesadaran dan kesepakatan organisasi. Berikan kesempatan kepada karyawan untuk memberikan masukan dan ide-ide mereka dalam proses strategis. Hal ini dapat meningkatkan pemilikannya terhadap strategi perusahaan dan motivasi kerja mereka.

***Tips* 4: Gunakan Data dan Analisis yang Valid**

Gunakan data dan analisis yang valid dalam pengambilan keputusan strategis. Data yang akurat dan analisis yang cermat akan memberikan dasar yang kuat untuk strategi perusahaan. Libatkan analisis data yang kompeten untuk membantu mengolah dan menganalisis data dengan tepat.

***Tips* 5: Tingkatkan Fleksibilitas**

Perusahaan harus mempertimbangkan fleksibilitas ketika mengembangkan strategi. Lingkungan bisnis cepat berubah dan persaingan dapat meningkat secara tiba-tiba. Oleh karena itu, strategi perusahaan harus dapat disesuaikan dengan perubahan dan melibatkan fleksibilitas dalam pelaksanaannya.

- Kelebihan dan Kekurangan Hubungan antara Strategi Korporasi, Strategi Bisnis, dan Strategi Fungsional

Kelebihan:

1. Mendukung pencapaian tujuan perusahaan secara keseluruhan. Dengan adanya hubungan yang kuat antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional, perusahaan dapat bekerja menuju pencapaian tujuan bisnis yang telah ditetapkan.

2. Meningkatkan koordinasi dan efisiensi. Ketika strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional saling terkait dan didukung satu sama lain, koordinasi antara berbagai departemen dan fungsi dalam perusahaan dapat ditingkatkan, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan kinerja perusahaan.
3. 3. Menjaga konsistensi dan fokus. Hubungan yang baik antara ketiga strategi tersebut memastikan bahwa perusahaan tetap fokus pada visi, misi, dan tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini membantu perusahaan untuk tidak terjebak dalam keputusan yang tidak konsisten dengan jangka panjangnya dan menjaga fokus pada strategi yang telah ditentukan.

Kekurangan:

1. Keterbatasan sumber daya. Hubungan antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional dapat memengaruhi alokasi sumber daya dan memerlukan investasi tambahan untuk mendukung perubahan dan integrasi yang diperlukan.
2. Konflik dan perubahan budaya. Implementasi strategi yang terkait dapat menciptakan perubahan dalam budaya dan struktur organisasi. Jika tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat menimbulkan konflik antardepartemen dan karyawan yang berpotensi mengganggu pelaksanaan strategi perusahaan.
3. Kecepatan perubahan yang berbeda. Strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional dapat bergerak dengan kecepatan yang berbeda. Perubahan dalam lingkungan bisnis atau industri tertentu mungkin memerlukan perubahan strategis yang cepat, sementara fungsi-fungsi internal mungkin memerlukan waktu yang lebih lama untuk beradaptasi.

Dalam manajemen bisnis, strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional memiliki peran yang penting dalam mencapai kesuksesan perusahaan. Strategi korporasi mencakup rencana untuk seluruh perusahaan, strategi bisnis berfokus pada keberhasilan bisnis di pasar tertentu, dan strategi fungsional berfokus pada fungsi-fungsi internal perusahaan.

Untuk mengembangkan strategi yang efektif, perusahaan harus melakukan analisis lingkungan eksternal dan internal; menetapkan visi, misi, dan tujuan; mengidentifikasi alternatif strategis; memilih strategi terbaik; dan melaksanakan serta mengevaluasi strategi tersebut. *Tips* untuk mengembangkan strategi yang sukses meliputi mempelajari pasar dan persaingan, berkomunikasi dengan tim manajemen, melibatkan karyawan, menggunakan data dan analisis yang valid, dan meningkatkan fleksibilitas.

Kelebihan dari hubungan yang kuat antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional meliputi dukungan untuk pencapaian tujuan perusahaan, peningkatan koordinasi dan efisiensi, serta mempertahankan konsistensi dan fokus. Namun, juga ada kekurangan seperti keterbatasan sumber daya, konflik dan perubahan budaya, serta kecepatan perubahan yang berbeda di antara ketiga strategi tersebut.

Jika Anda ingin mencapai keberhasilan dalam bisnis, penting untuk mengembangkan dan mengimplementasikan strategi korporasi yang efektif, strategi bisnis yang kompetitif, dan strategi fungsional yang mendukung. Dengan menerapkan langkah-langkah yang dijelaskan dalam buku ini, Anda dapat memperkuat posisi perusahaan Anda dan mencapai keunggulan kompetitif di pasar yang semakin kompetitif.

Hubungan antara strategi bisnis dan strategi produksi sangat erat karena strategi produksi seharusnya selaras dan mendukung pencapaian tujuan strategis bisnis. Strategi bisnis menentukan arah

umum perusahaan, sementara strategi produksi merinci bagaimana perusahaan akan menjalankan operasinya untuk mendukung strategi tersebut. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang hubungan antara strategi bisnis dan strategi produksi.

1. **Keselarasan dengan Tujuan Bisnis**

   Strategi produksi harus selaras dengan tujuan bisnis. Misalnya, jika tujuan bisnis adalah menghasilkan produk dengan kualitas tinggi untuk segmen pasar premium, strategi produksi harus fokus pada keunggulan kualitas dan inovasi.

2. **Pemilihan Metode Produksi**

   Strategi bisnis memengaruhi pemilihan metode produksi. Jika perusahaan berfokus pada skala besar dan biaya rendah, strategi produksi dapat menekankan produksi massal dan efisiensi dalam biaya.

3. **Inovasi dan Diferensiasi**

   Jika strategi bisnis menekankan diferensiasi produk atau inovasi, strategi produksi harus mendukung pengembangan dan pengimplementasian teknologi baru serta proses inovatif.

4. **Respons terhadap Pasar**

   Strategi produksi harus responsif terhadap perubahan pasar. Jika bisnis beroperasi dalam pasar yang cepat berubah, strategi produksi harus memungkinkan fleksibilitas dan adaptasi yang cepat terhadap perubahan permintaan.

5. **Keandalan dan Pelayanan Pelanggan**

   Jika fokus strategi bisnis adalah memberikan pelayanan pelanggan yang superior atau mengutamakan keandalan produk, strategi produksi harus menekankan kontrol kualitas dan efisiensi operasional untuk memastikan ketersediaan produk yang tepat waktu.

6. Kapasitas Produksi

Strategi bisnis yang bertujuan untuk penetrasi pasar yang cepat mungkin memerlukan peningkatan kapasitas produksi yang signifikan. Strategi produksi harus dapat mendukung pertumbuhan ini tanpa mengorbankan kualitas.

7. Efisiensi dan Pengurangan Biaya

Jika strategi bisnis adalah memenangkan persaingan melalui biaya rendah, strategi produksi harus fokus pada efisiensi, pengendalian biaya, dan pengoptimalan proses operasional.

8. Integrasi Rantai Pasok

Hubungan ini juga mencakup integrasi dengan rantai pasok. Strategi produksi harus menyelaraskan aktivitas dengan pemasok dan distributor untuk memastikan ketersediaan bahan baku dan distribusi yang efisien sesuai dengan kebutuhan strategi bisnis.

9. Penyelarasan dengan Sumber Daya

Strategi produksi harus mempertimbangkan ketersediaan dan kapabilitas sumber daya, termasuk tenaga kerja, peralatan, dan teknologi yang diperlukan untuk mendukung implementasi strategi bisnis.

Integrasi yang baik antara strategi bisnis dan strategi produksi membantu perusahaan mencapai keunggulan bersaing, meningkatkan efisiensi operasional, dan merespons perubahan pasar dengan lebih baik. Keselarasan ini memastikan bahwa sumber daya dialokasikan dengan optimal untuk mencapai tujuan bisnis secara efektif.

D. Keputusan Strategis dalam Manajemen Operasi

Keputusan strategis dalam manajemen operasi merupakan langkah-langkah yang diambil oleh pimpinan perusahaan untuk

mengarahkan operasi perusahaan ke arah yang sesuai dengan tujuan jangka panjang perusahaan. Keputusan ini mencakup perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan sumber daya operasional agar dapat mencapai efisiensi, efektivitas, dan keunggulan kompetitif. Berikut adalah beberapa pemahaman tentang keputusan strategis dalam manajemen operasi.

1) **Peran strategis:** keputusan strategis dalam manajemen operasi melibatkan penentuan arah jangka panjang perusahaan dalam hal operasional. Ini mencakup pengambilan keputusan terkait dengan penentuan kapabilitas operasional, alokasi sumber daya, dan pengembangan keunggulan kompetitif.
2) **Kaitan dengan tujuan bisnis:** keputusan strategis dalam manajemen operasi harus selaras dengan tujuan bisnis perusahaan. Misalnya, jika tujuan bisnis adalah memberikan nilai tambah kepada pelanggan, keputusan operasional harus difokuskan pada peningkatan kualitas produk atau layanan.
3) **Pemilihan teknologi dan inovasi:** keputusan strategis mencakup pemilihan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan tingkat inovasi yang diperlukan. Pemilihan teknologi yang tepat dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan keunggulan kompetitif.
4) **Manajemen rantai pasokan:** keputusan strategis melibatkan manajemen rantai pasokan, termasuk pemilihan pemasok, distribusi produk, dan integrasi dengan mitra bisnis. Pengelolaan rantai pasokan yang efektif dapat meningkatkan respons terhadap permintaan pasar dan mengurangi biaya operasional.
5) **Pengelolaan kapasitas:** keputusan strategis termasuk pengelolaan kapasitas produksi agar sesuai dengan

permintaan pasar. Ini melibatkan pemilihan jumlah dan jenis fasilitas produksi serta penyesuaian kapasitas sesuai dengan perubahan kebutuhan pasar.

6) **Optimalisasi proses bisnis:** keputusan strategis berfokus pada optimalisasi proses bisnis. Ini mencakup identifikasi dan implementasi perubahan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan meningkatkan kualitas.
7) **Manajemen risiko operasional:** keputusan strategis juga mencakup manajemen risiko operasional. Ini melibatkan identifikasi potensi risiko dalam proses operasional dan pengembangan strategi untuk mengurangi atau mengatasi dampaknya.
8) **Peningkatan keterlibatan karyawan:** keputusan strategis mencakup langkah-langkah untuk meningkatkan keterlibatan karyawan, melibatkan mereka dalam proses pengambilan keputusan, dan memberikan pelatihan agar dapat mendukung tujuan operasional perusahaan.
9) **Pengukuran kinerja:** keputusan strategis mencakup pengembangan sistem pengukuran kinerja operasional. Ini memungkinkan perusahaan untuk menilai sejauh mana operasi mencapai tujuan strategisnya dan membuat penyesuaian jika diperlukan.
10) **Fleksibilitas dan responsivitas:** keputusan strategis harus mencakup strategi untuk menjaga fleksibilitas dalam operasi agar dapat merespons perubahan pasar atau kondisi bisnis dengan cepat dan efektif.

Keputusan strategis dalam manajemen operasi merupakan bagian integral dari perencanaan strategis perusahaan dan memainkan peran penting dalam mencapai keunggulan kompetitif dan kesuksesan jangka panjang.

E. Analisis SWOT untuk Manajemen Operasi

Analisis SWOT (*Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities*, *Threats*) adalah alat manajemen strategis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi kinerja suatu organisasi. Dalam konteks manajemen operasi, analisis SWOT dapat memberikan wawasan tentang faktor-faktor kunci yang perlu diperhatikan dan dielaborasi. Berikut adalah pemahaman tentang bagaimana Analisis SWOT dapat diterapkan dalam manajemen operasi.

1. ***Strengths*** **(Kekuatan)**
   - **Proses operasional efisien:** identifikasi kekuatan dalam proses operasional yang berjalan efisien dan memberikan keunggulan kompetitif.
   - **Teknologi canggih:** kekuatan dapat berasal dari penggunaan teknologi mutakhir dalam operasi yang meningkatkan produktivitas dan kualitas.
   - **Manajemen rantai pasokan yang kuat:** jika rantai pasokan terintegrasi dengan baik, ini dapat dianggap sebagai kekuatan yang memberikan ketangguhan operasional.
2. ***Weaknesses*** **(Kelemahan)**
   - **Ketidakefisienan Proses:** Identifikasi kelemahan dalam proses operasional yang mungkin memperlambat produksi atau menimbulkan biaya tambahan.
   - **Ketergantungan pada Sumber Daya Tertentu:** Jika operasi sangat bergantung pada satu atau beberapa sumber daya kunci, ini bisa menjadi kelemahan jika ada gangguan pasokan.
   - **Kurangnya inovasi:** jika operasi kurang inovatif, ini dapat menjadi kelemahan dalam bersaing dengan pesaing.

3. ***Opportunities*** **(Peluang)**
   - **Pasar berkembang:** identifikasi peluang untuk memperluas operasi ke pasar yang sedang berkembang atau segmen pelanggan baru.
   - **Inovasi teknologi:** jika ada teknologi baru yang dapat meningkatkan efisiensi operasional, ini dapat dianggap sebagai peluang.
   - **Kemitraan strategis:** peluang dapat muncul dari kemitraan atau kolaborasi dengan pihak ketiga yang dapat meningkatkan kapabilitas operasional.
4. ***Threats*** **(Ancaman)**
   - **Perubahan kondisi pasar:** ancaman dapat berasal dari perubahan kondisi pasar atau tren yang dapat memengaruhi permintaan produk atau layanan.
   - **Risiko rantai pasokan:** ancaman dapat muncul dari risiko dalam rantai pasokan, seperti bencana alam atau masalah logistik yang dapat mengganggu proses operasional.
   - **Tingkat persaingan yang tinggi:** ancaman dari persaingan ketat dalam industri dapat memengaruhi profitabilitas operasional.
5. Strategi Berbasis SWOT
   - **Pemanfaatan kekuatan:** penggunaan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang pasar dan mendapatkan keunggulan kompetitif.
   - **Peningkatan kelemahan:** upaya untuk mengatasi atau mengurangi kelemahan internal agar operasi lebih efisien dan efektif.
   - **Mitigasi ancaman:** pengembangan strategi untuk mengatasi atau mengurangi dampak dari ancaman eksternal pada operasi.

- **Eksploitasi peluang:** menerapkan strategi untuk memanfaatkan peluang yang dikenali dan meningkatkan hasil operasional.

Analisis SWOT dapat membantu manajemen operasi untuk merencanakan langkah-langkah yang lebih efektif, meningkatkan efisiensi, dan mengelola risiko dengan lebih baik dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Ini juga dapat digunakan sebagai landasan untuk pengambilan keputusan strategis yang terkait dengan manajemen operasional perusahaan.

F. Keterkaitan antara Rantai Pasok dan Strategi Produksi

Rantai pasok dan strategi produksi saling terkait erat dan saling memengaruhi dalam konteks manajemen operasi. Rantai pasok mencakup semua aktivitas yang terlibat dalam menghasilkan dan menyediakan produk atau layanan, mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk ke konsumen akhir. Di sisi lain, strategi produksi adalah rencana terpadu yang menentukan bagaimana sumber daya produksi akan digunakan untuk mencapai tujuan operasional perusahaan. Berikut adalah beberapa pemahaman tentang keterkaitan antara rantai pasok dan strategi produksi.

1. **Perencanaan dan Penjadwalan**
   - **Rantai pasok:** penjadwalan dan perencanaan rantai pasok yang efektif sangat penting untuk memastikan ketersediaan bahan baku dan komponen pada waktu yang tepat.
   - **Strategi produksi:** strategi produksi harus sesuai dengan perencanaan rantai pasok untuk menghindari ketidakseimbangan antara kapasitas produksi dan permintaan.
   - Kontrol Kualitas dan Pengendalian Persediaan

- **Rantai pasok:** kontrol kualitas yang baik di setiap tahap rantai pasok membantu meminimalkan risiko produk cacat dan penurunan kualitas.
- **Strategi produksi:** pengendalian persediaan yang efisien menjadi kunci dalam strategi produksi untuk menghindari kelebihan stok atau kekurangan persediaan yang dapat memengaruhi produksi.

2. **Optimalisasi Biaya**
   - **Rantai pasok:** upaya untuk mengoptimalkan biaya di sepanjang rantai pasok, termasuk negosiasi harga dengan pemasok dan pemilihan mitra yang efisien.
   - **Strategi produksi:** strategi produksi juga harus mempertimbangkan biaya produksi, termasuk biaya bahan baku, tenaga kerja, dan *overhead*.
3. **Keterlibatan Pemasok dan Pelanggan**
   - **Rantai pasok:** keterlibatan pemasok dalam pengembangan produk dan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pelanggan.
   - **Strategi produksi:** strategi produksi harus berfokus pada kebutuhan dan ekspektasi pelanggan, serta berkoordinasi dengan pemasok untuk memastikan ketersediaan bahan baku dan komponen.
4. **Fleksibilitas Produksi**
   - **Rantai pasok:** fleksibilitas dalam rantai pasok untuk mengakomodasi perubahan permintaan atau perubahan desain produk.
   - **Strategi produksi:** strategi produksi perlu mempertimbangkan fleksibilitas dalam kapasitas produksi dan kemampuan untuk dengan cepat menyesuaikan produksi dengan perubahan kebutuhan pasar.

5. **Inovasi dan Peningkatan Kinerja**
   - **Rantai pasok:** kolaborasi dengan pemasok untuk mengidentifikasi inovasi baru dalam proses atau material.
   - **Strategi produksi:** integrasi inovasi ke dalam strategi produksi untuk meningkatkan kinerja operasional dan daya saing.
6. **Resiliensi terhadap Risiko**
   - **Rantai pasok:** evaluasi dan mitigasi risiko yang mungkin terjadi di seluruh rantai pasok.
   - **Strategi produksi:** pengembangan strategi produksi yang tangguh dan dapat beradaptasi untuk menghadapi risiko seperti ketidakstabilan pasokan atau fluktuasi permintaan.

Keterkaitan yang baik antara rantai pasok dan strategi produksi dapat membantu perusahaan mencapai efisiensi, fleksibilitas, dan responsibilitas yang lebih baik terhadap dinamika pasar. Kolaborasi dan koordinasi antara departemen-produksi, pasokan, dan distribusi sangat penting untuk memastikan konsistensi dan efektivitas keseluruhan sistem operasional.

G. Cara Membuat Strategi Produk

Langkah-langkah berikut ini dapat menunjukkan kepada Anda cara menyusun strategi produk yang komprehensif.

1. **Tentukan Visi Produk**

   Visi produk merangkum tujuan dari *item* yang Anda coba buat. Mempromosikan visi kepada anggota tim Anda dapat memastikan Anda maju melalui fase pengembangan dengan kecepatan yang produktif dan kohesif. Renungkan apa yang membuat Anda merancang produk dan dampaknya terhadap konsumen yang membelinya.

Tuliskan pemikiran Anda dalam sebuah kalimat untuk disertakan pada strategi produk Anda. Misalnya, jika Anda berusaha untuk mengembangkan aplikasi perangkat lunak baru, maka visi Anda dapat menggambarkan manfaat yang dapat diberikan oleh program tersebut bagi pengguna.

2. Mengukur Hasil yang Ideal

Renungkan hasil yang ingin Anda lihat setelah memulai produksi dan tetapkan jumlah untuk membantu Anda mengukur kesuksesan Anda. Misalnya, jika Anda bertujuan untuk membuat perusahaan lebih menguntungkan, maka Anda dapat menentukan jumlah keuntungan yang ingin Anda peroleh.

Sasaran dalam strategi produk Anda juga dapat mencakup kerangka waktu. Pikirkan tentang lamanya siklus hidup produk Anda dan pilih momen yang Anda harapkan untuk melihat tujuan Anda terwujud. Pastikan tujuan Anda selaras dengan visi untuk produk Anda dan realistis dengan sumber daya dan waktu yang Anda miliki.

3. Tentukan Prakarsa Produk

Inisiatif produk adalah komponen spesifik dan ringkas dari strategi produk. Inisiatif produk menjelaskan apa yang Anda ingin produk lakukan untuk memenuhi misi menyeluruh perusahaan. Anda bisa menggunakannya untuk mendelegasikan tugas-tugas kepada anggota tim Anda sewaktu mengembangkan produk.

Misalnya, jika tujuannya adalah untuk meningkatkan loyalitas merek, maka inisiatif produk dapat mencakup untuk memasukkan logo merek dan skema warna pada kemasan produk, memungkinkan rekomendasi yang dipersonalisasi untuk penggunaan dan meningkatkan daya tarik estetika pada antarmuka pengguna. Periksa daftar sasaran Anda

dan pikirkan tentang langkah-langkah kecil yang bisa Anda selesaikan untuk mencapainya.

4. Jelaskan Ciri-Ciri Pelanggan

Penting bagi Anda untuk mengenali apa yang dicari pelanggan dalam produk yang mereka beli dan bagaimana Anda dapat memotivasi mereka untuk melakukan investasi. Anda dapat memosisikan produk Anda untuk memuaskan mereka, yang dapat meningkatkan penjualan, mendorong mereka untuk menyebarkan informasi positif tentang merek dan melakukan pembelian berulang di masa depan.

Mengkaji konsumen juga dapat membantu Anda menentukan kekhawatiran yang mungkin mereka miliki tentang membeli produk. Misalnya, jika mereka menganggap barang tersebut mahal, maka Anda dapat membahas bahwa titik harga tinggi itu bermanfaat dalam iklan.

Salurkan perspektif pelanggan untuk menemukan fitur produk yang mungkin paling menarik bagi mereka. Misalnya, untuk *smartphone*, konsumen mungkin menginginkan kamera yang dapat merekam video resolusi tinggi dan mengambil foto berkualitas. Sekarang Anda dapat memasarkan fitur-fitur tersebut kepada audiens utama.

5. Analisis Merek Pesaing

Analisis kompetitif dapat menentukan bagaimana produk yang Anda buat dibandingkan dengan produk lain yang sudah ada di pasaran. Anda dapat mengidentifikasi cara-cara untuk memperkuat produk sehingga konsumen memilihnya daripada pesaing.

Pertimbangkan untuk menyusun daftar merek yang telah merilis *item* dengan fitur serupa. Catat tanggal rilis *item*, angka penjualan, dan popularitas di antara pelanggan. Evaluasi metrik untuk menentukan cara membedakan produk Anda

dari yang ada dalam daftar, yang dapat Anda gunakan untuk mengiklankannya kepada calon pembeli. Mungkin bermanfaat untuk tetap mendapat informasi tentang aktivitas pesaing saat siklus hidup produk Anda berlanjut.

Anda bisa merasa siap untuk bersaing di pasar yang ambisius dan memajukan strategi Anda jika diperlukan. Misalnya, jika sebuah bisnis merilis *smartphone* saat Anda sedang mengembangkan produk yang sama, maka Anda dapat menyusun strategi untuk mempromosikan produk Anda lebih banyak agar merek yang Anda wakili lebih relevan.

H. Tugas dan Latihan Soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Apa perbedaan antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional?
2) Apa manfaat memiliki hubungan yang kuat antara strategi korporasi, strategi bisnis, dan strategi fungsional?
3) Apakah penting untuk melibatkan karyawan dalam pengembangan strategi perusahaan?
4) Apa yang harus dilakukan jika ada konflik antara departemen atau fungsi dalam implementasi strategi perusahaan?
5) Apakah strategi perusahaan bisa berubah seiring berjalannya waktu?

BAB III

PERENCANAAN KAPASITAS DAN PENGELOLAAN PERSEDIAAN

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 5-6)

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari BAB III, ini Anda diharapkan dapat memahami latar belakang mengapa perencanaan kapasitas dan pengelolaan persediaan sebagai suatu pengetahuan diperlukan oleh mahasiswa yang sedang mempersiapkan dirinya untuk memiliki kemampuan manajemen yang utuh (menyeluruh) dalam upaya pemecahan masalah-masalah yang dihadapi setiap organisasi, baik yang bermotif mencari keuntungan, maupun yang bermotif sosial.

Sehingga dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan mampu:

1) menjelaskan pengertian kapasitas dan perencanaan kapasitas;
2) menjelaskan metode peramalan permintaan;
3) menjelaskan manajemen persediaan dan pemodelan persediaan;
4) menjelaskan perencanaan dan pengendalian produksi industri; dan
5) menjelaskan pengukuran kinerja persediaan.

B. Pendahuluan

Akar dari perencanaan kapasitas berawal dari Revolusi Industri. Dengan transisi dari masyarakat agraris ke masyarakat industri, konsumsi produk meningkat dan produsen mulai mencoba mengantisipasi permintaan. Selama abad ke-20, teknik manufaktur baru memungkinkan peningkatan kapasitas produksi yang sangat besar, sehingga membantu memenuhi permintaan konsumen yang berkembang pesat.

Henry Ford terkenal memperkenalkan jalur perakitan untuk memangkas waktu produksi Model T dari 12 jam lebih menjadi 90 menit, sehingga membantu mendorong adopsi mobil oleh konsumen di seluruh dunia. Upaya awal dalam perencanaan kapasitas mengandalkan metode manual yang sangat padat karya. Baru-baru ini, perencanaan kapasitas telah diubah oleh teknologi.

Software perencanaan kapasitas dapat mempertimbangkan berbagai variabel, termasuk prakiraan permintaan, untuk memperkirakan kapasitas yang dibutuhkan. Teknologi juga memudahkan untuk merespons dengan cepat terhadap perubahan permintaan atau kendala pasokan.

Perencanaan kapasitas atau *capacity planning* membantu organisasi memperkirakan peralatan, bahan, dan orang yang mereka perlukan untuk memenuhi permintaan jangka pendek dan jangka panjang sekaligus meminimalkan risiko investasi berlebihan dalam kapasitas.

Pada bab ini ini akan membahas jenis-jenis perencanaan kapasitas, strategi, manfaat, dan praktik terbaik yang bisa dilakukan.

C. Pengertian Kapasitas dan Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas atau *capacity planning* adalah proses untuk menganalisis seberapa besar kapasitas produksi yang dibutuhkan organisasi untuk memenuhi permintaan pelanggan. Hal ini banyak digunakan dalam industri manufaktur dan jasa. Perencanaan kapasitas membantu perusahaan menentukan apakah mereka memiliki cukup bahan baku, personel, dan peralatan untuk memenuhi permintaan yang diperkirakan.

Jika permintaan diperkirakan akan meningkat di masa mendatang, perusahaan dapat menggunakan perencanaan kapasitas untuk memperkirakan berapa banyak kapasitas produksi tambahan yang mereka perlukan. Perusahaan juga dapat menggunakan *capacity planning* untuk menentukan apakah mereka memiliki kemampuan untuk mengerjakan proyek-proyek pelanggan baru.

Perencanaan kapasitas memeriksa semua sumber daya yang terlibat dalam produksi dan memperkirakan berapa banyak sumber daya yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan. Sumber daya mencakup orang-orang yang melakukan pekerjaan, bahan baku dan produk yang digunakan, peralatan dan fasilitas. Kurangnya satu sumber daya dapat membatasi kapasitas produksi perusahaan.

Misalnya, perusahaan mungkin memiliki cukup peralatan dan pekerja terampil, tetapi jika ada kekurangan bahan baku, perusahaan tidak akan dapat memenuhi target produksi. *Capacity planning* melibatkan banyak bagian bisnis dan bisa menjadi proses yang rumit, terutama ketika permintaan pelanggan sering berubah dan tidak dapat diprediksi.

Menaksir terlalu tinggi kapasitas yang Anda perlukan dapat menimbulkan konsekuensi yang mahal. Misalnya, bisnis manufaktur dapat membeli peralatan manufaktur baru yang mahal dan menganggur karena permintaan pelanggan yang diantisipasi

tidak terwujud. Namun, memiliki kapasitas di bawah standar juga dapat menimbulkan masalah, yang menyebabkan hilangnya pendapatan, kehabisan stok, dan frustrasi pelanggan.

1. *Capacity Planning* dan *Resource Planning*

Istilah perencanaan kapasitas dan perencanaan sumber daya atau *resource planning* terkadang digunakan secara bergantian, tetapi ada perbedaan utama di antara keduanya. Perencanaan kapasitas adalah pendekatan jangka panjang strategis yang berfokus pada kesesuaian antara pasokan dan permintaan. Apakah Anda memiliki semua sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat apa yang diinginkan pelanggan saat ini, serta apa yang Anda perlukan di masa depan?

Apakah kurangnya sumber daya tertentu membatasi kapasitas Anda secara keseluruhan; apakah Anda menolak proyek karena kekurangan tenaga kerja atau kekurangan peralatan yang diperlukan, misalnya?

Di sisi lain, perencanaan sumber daya atau *resource planning* adalah pendekatan jangka pendek yang melihat sumber daya yang Anda miliki dan bagaimana cara terbaik untuk menggunakan sumber daya tersebut untuk memenuhi beban kerja Anda saat ini.

2. Tujuan Perencanaan Kapasitas

Tujuan perencanaan kapasitas adalah pencapaian tingkat utilitas tinggi dan tingkat pengembalian investasi yang tinggi, di mana penetapan ukuran fasilitas sangatlah menentukan. Perencanaan kapasitas dapat dilihat dalam tiga horizon waktu, yaitu sebagai berikut.

a. Kapasitas jangka pendek (< 3 bulan)

Perencanaan kapasitas jangka pendek—kurang dari tiga bulan. Hal ini dikaitkan pada proses penjadwalan harian atau mingguan dan menyangkut pembuatan

penyesuaian—penyesuaian untuk menghapus ''*variance*'' antara keluaran yang direncanakan dan keluaran nyata. Keputusan perencanaan mencakup beberapa alternatif seperti kerja lembur, pemindahan personalia, dan penggantian *routing* produksi.

b. Kapasitas jangka menengah (3-18 bulan)

Perencanaan kapasitas jangka menengah (*intermediet range*) merupakan rencana-rencana bulanan atau kuartalan untuk 3 sampai 18 bulan atau yang akan datang. Kapasitas ini juga bervariasi karena alternatif-alternatifnya seperti penarikan tenaga kerja, pemutusan kerja, dan peralatan—peralatan bukan utama.

c. Kapasitas jangka panjang p (>1 tahun)

Perencanaan kapasitas jangka panjang (*long time*)—lebih dari satu tahun. Di mana sumber daya produktif memakan waktu lama untuk memperoleh atau menyelesaikan, contohnya seperti bangunan, peralatan atau fasilitas. Perencanaan kapasitas jangka panjang memerlukan partisipasi dan persetujuan manajemen puncak.

3. Bagaimana Cara Kerja Perencanaan Kapasitas?

Pikirkan kapasitas sebagai jumlah maksimum pekerjaan yang dapat diselesaikan oleh bisnis dalam periode tertentu. Hal ini dapat dihitung dengan berbagai cara, tergantung pada perusahaan dan situasinya.

Beberapa perusahaan mungkin menghitung kapasitas sebagai jumlah total jam kerja karyawan per minggu. Sebagai contoh, sebuah perusahaan konsultan mungkin memiliki 25 karyawan yang masing-masing tersedia untuk dipekerjakan selama 40 jam per minggu, dengan total kapasitas 1.000 jam kerja per minggu.

Perusahaan lain, termasuk bisnis manufaktur, menghitung kapasitas dalam hal *output*. Katakanlah sebuah perusahaan peralatan makan memiliki 25 karyawan yang masing-masing dapat memproduksi 15 kotak peralatan makan per jam. Jika perusahaan tersebut beroperasi 40 jam seminggu, tanpa kendala lain seperti waktu henti, kapasitasnya adalah 15.000 kotak peralatan makan per minggu.

Perencanaan kapasitas mencoba menjawab pertanyaan tentang bagaimana menyesuaikan kapasitas tersebut dengan permintaan yang diantisipasi. Bagaimana permintaan untuk layanan perusahaan konsultan akan berubah selama tahun depan, dan berapa banyak konsultan yang perlu dipekerjakan untuk memenuhi permintaan tersebut?

Haruskah perusahaan peralatan makan berinvestasi dalam memperluas kapasitas produksi untuk memenuhi permintaan yang meningkat? Mendapatkan jawaban yang tepat dapat meningkatkan pendapatan dan keuntungan. Namun, ketidaksesuaian antara penawaran dan permintaan dapat menyebabkan sumber daya yang tidak terpakai atau ketidakmampuan untuk memenuhi pesanan.

4. Jenis Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas biasanya berfokus pada tiga kategori sumber daya utama: bahan, tenaga kerja, dan peralatan.

a. Perencanaan kapasitas produk dan bahan

Apakah Anda memiliki cukup bahan atau barang lain untuk memenuhi pesanan yang diantisipasi? Misalnya, pembibitan tanaman membutuhkan bunga, pohon, semak, benih, dan tanah yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggannya. Sebuah pabrik membutuhkan bahan baku yang cukup untuk menjalankan proses produksinya.

b. Perencanaan kapasitas tenaga kerja

Hal ini memastikan bisnis memiliki cukup orang dan jam kerja yang tersedia untuk menyelesaikan pekerjaan secara tepat waktu. Hal ini juga membantu menentukan kapan Anda perlu menyesuaikan ukuran tenaga kerja.

c. Perencanaan kapasitas peralatan/perlengkapan

Bertujuan untuk memastikan bahwa kapasitas produksi tidak terhambat oleh kurangnya peralatan. Dalam hal ini dilakukan analisis jumlah alat dan peralatan lain yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan. Peralatan tersebut dapat mencakup mesin, *forklift*, komponen jalur perakitan, komputer, dan apa pun yang diperlukan untuk memproduksi produk perusahaan.

5. Strategi Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas bukanlah pendekatan yang bisa diterapkan untuk semua. Memilih strategi perencanaan kapasitas tertentu tergantung pada faktor-faktor seperti target pertumbuhan perusahaan, toleransi risiko, dan jenis produk yang dibuat.

a. Lead strategy

Strategi agresif membutuhkan perluasan kapasitas untuk mengantisipasi peningkatan permintaan di masa depan. Produsen sering menggunakan perencanaan kapasitas utama ketika mereka bertujuan untuk memenangkan pangsa pasar melawan pesaing.

Jika strategi memimpin memosisikan Anda sebagai satu-satunya perusahaan dengan pasokan besar untuk produk yang memiliki permintaan tinggi, Anda dapat menikmati peningkatan laba dan pangsa pasar. Namun, strategi perencanaan kapasitas utama dapat berisiko jika permintaan tidak tumbuh seperti yang diharapkan.

b. Lag strategy

Lag strategy merupakan pendekatan perencanaan kapasitas yang lebih konservatif. Perencanaan kapasitas *lag* berfokus pada pemenuhan permintaan saat ini. Hanya ketika perusahaan sudah beroperasi pada kapasitas maksimum, perusahaan baru menambah kapasitas jika permintaan terus meningkat. Strategi ini mengurangi risiko investasi berlebihan dalam produksi, tetapi juga meningkatkan kemungkinan kehilangan pendapatan dan mengalami kehabisan stok.

c. Match strategy

Strategi moderat ini juga dikenal sebagai strategi pelacakan yang memadukan elemen-elemen dari strategi *lead* dan *lag*. Perencanaan yang sesuai dapat menyesuaikan kapasitas dalam jumlah kecil sebagai respons terhadap tren pasar, dibandingkan dengan melakukan ekspansi kapasitas besar untuk mengantisipasi pertumbuhan permintaan (*lead strategy)* atau menunggu hingga Anda mencapai kapasitas maksimum (*lag strategy*).

d. Strategi penyesuaian

Strategi ini bergantung pada alat perencanaan yang menganalisis berbagai variabel, seperti prakiraan permintaan, data penjualan waktu nyata, dan tren musiman. Tujuannya adalah untuk menyesuaikan kapasitas secara lebih akurat sebelum permintaan. Misalnya, jika permintaan secara historis melebihi kapasitas selama musim liburan, perusahaan dapat merencanakan untuk meningkatkan kapasitas selama bulan-bulan tersebut.

6. Manfaat Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas dapat memberikan banyak manfaat, termasuk biaya yang lebih rendah, kepuasan pelanggan yang

lebih tinggi, dan pandangan yang lebih jelas tentang kebutuhan masa depan. Secara lebih spesifik, manfaat proses perencanaan ini adalah sebagai berikut.

a. Mengurangi biaya operasional

Perencanaan kapasitas memfasilitasi penganggaran yang lebih akurat dan membantu meminimalkan pemborosan serta membantu perusahaan memastikan bahwa mereka menginvestasikan jumlah yang tepat dalam hal material, peralatan, fasilitas, dan staf. Perencanaan kapasitas juga dapat membantu perusahaan mengidentifikasi potensi kemacetan dan masalah sumber daya lainnya, sehingga mereka dapat menyesuaikan operasi untuk meningkatkan efisiensi.

b. Mencapai pengiriman tepat waktu

Capacity planning yang efektif berarti sumber daya yang memadai tersedia untuk setiap pekerjaan, sehingga membantu memastikan produksi tetap sesuai jadwal. Anda dapat memenuhi pesanan tepat waktu dan membuat pelanggan senang.

c. Menghindari kehabisan stok

Perencanaan kapasitas yang baik berarti perusahaan lebih mampu menyesuaikan pasokan dengan permintaan. Hal ini mengurangi kemungkinan Anda kehabisan produk yang diminati, yang dapat menyebabkan frustrasi pelanggan dan kehilangan bisnis.

d. Keahlian dalam inventaris

Bagian dari perencanaan kapasitas adalah menjabarkan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat produk perusahaan Anda. Rencana yang baik memperkirakan kebutuhan keterampilan dan menggabungkan pelatihan yang diperlukan untuk karyawan serta keahlian yang perlu Anda peroleh dari sumber luar.

e. Menyediakan *blueprint* untuk pertumbuhan

Perencanaan kapasitas memberikan cetak biru untuk ekspansi perusahaan di masa depan. Perencanaan ini menentukan fasilitas, peralatan, dan orang-orang yang Anda perlukan untuk memenuhi permintaan seiring dengan pertumbuhan perusahaan. Hal ini membantu Anda merencanakan pertumbuhan dari waktu ke waktu. Misalnya, Anda dapat mengidentifikasi dengan lebih baik lokasi-lokasi baru potensial yang menawarkan sumber daya yang Anda butuhkan.

7. Langkah dalam Melakukan Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas dapat dibagi menjadi tiga langkah besar, yaitu kapasitas apa yang saya butuhkan, apa yang sudah saya miliki, dan perubahan apa yang diperlukan di masa mendatang.

a. Menilai kebutuhan kapasitas

Berapa banyak kapasitas yang Anda perlukan untuk memenuhi permintaan yang diantisipasi, dan kapan Anda akan membutuhkannya? Berapa banyak barang yang perlu Anda buat dalam sehari? Konsultasikan perkiraan dan jadwal produksi Anda untuk membantu menentukan berapa banyak kapasitas produksi yang Anda perlukan.

b. Pahami kapasitas saat ini

Memahami kapasitas saat ini memberikan ekspektasi yang realistis tentang apa yang dapat diproduksi oleh perusahaan. Hal ini membutuhkan analisis kinerja aktual perusahaan, bukan hanya kapasitas maksimum teoretisnya. Seberapa efisien perusahaan menggunakan kapasitasnya? Apakah perusahaan mencapai tingkat penggunaan yang konsisten atau kinerjanya tidak konsisten? Menganalisis kinerja proses aktual versus prediksi dan menghitung

bagian mana dari setiap proses yang paling banyak memakan waktu.

c. Buat rencana untuk masa depan

Setelah menganalisis kapasitas Anda saat ini, sekarang saatnya untuk menentukan bagaimana Anda akan melangkah ke depan.

Apakah Anda memerlukan kapasitas tambahan untuk memenuhi permintaan? Berapa banyak? Lihatlah alternatif untuk menambah kapasitas, seperti menambah peralatan, merampingkan alur kerja, atau menambah tenaga kerja. Mempertimbangkan berbagai skenario berdasarkan prakiraan permintaan dan permintaan aktual dapat membantu menentukan rencana produksi yang paling mungkin memenuhi permintaan dengan risiko terendah.

8. Contoh Perencanaan Kapasitas

Sebuah perusahaan membuat mainan biliar atau produk-produk terkait rakit, bola pantai, kacamata, dan papan luncur. Permintaan produk-produk tersebut bersifat musiman, meningkat di musim liburan dan menurun di masa masuk sekolah. Jadi perusahaan memeriksa data historis dan tren pasar saat ini untuk memperkirakan kapasitas yang dibutuhkan.

Data historis menunjukkan berapa banyak setiap *item* yang diproduksi perusahaan dan menunjukkan apakah produksi tersebut menghasilkan produk berlebih atau kekurangan. Berdasarkan kajiannya, perusahaan menetapkan tujuan untuk memproduksi 40.000 *item* di setiap kategori produk.

Proses produksinya hanya dapat membuat satu jenis produk dalam satu waktu. Data historis menunjukkan bahwa perusahaan dapat secara konsisten mencapai tingkat produksi per jam berikut ini.

- Kolam renang tiup: 25 per jam
- Rakit: 50 per jam
- Bola pantai: 100 per jam
- Kacamata: 40 per jam
- Papan seluncur: 50 per jam

Perusahaan ini bertujuan untuk mempertahankan sumber daya staf dan peralatannya sama seperti sebelumnya: 50 karyawan yang masing-masing bekerja 30 jam seminggu, dengan total 1.500 jam kerja per minggu.

Berdasarkan persyaratan proyek yang mengharuskan memproduksi 40.000 setiap *item*, berikut adalah kapasitas yang dibutuhkan perusahaan.

- Kolam renang tiup: 40.000/25 = 1.600 jam kerja yang dibutuhkan
- Rakit: 40.000/50 = dibutuhkan 800 jam kerja
- Bola pantai: 40.000/100 = dibutuhkan 400 jam kerja
- Kacamata 40.000/40 = 1.000 jam kerja yang dibutuhkan
- Papan seluncur: 40.000/50 = dibutuhkan 800 jam kerja

Jadi, total jam kerja yang dibutuhkan adalah 4600 jam. Karena karyawan bekerja dengan total 1.500 jam per minggu, proyek ini akan memakan waktu lebih dari tiga minggu untuk diselesaikan.

Jadwal tersebut tidak memperhitungkan potensi hambatan di sepanjang jalan, seperti penundaan rantai pasokan, perubahan sumber daya yang tidak direncanakan, kerusakan peralatan, atau ketidakhadiran karyawan.

Selain itu, perusahaan perlu memperhitungkan jumlah waktu yang diperlukan untuk mengganti bahan dan mengonfigurasi ulang peralatan untuk setiap produk.

Jadi, rencana akhir mungkin membutuhkan waktu sekitar empat minggu atau bahkan lebih untuk menyelesaikan produksi.

9. Praktik dan *Tips* Terbaik Perencanaan Kapasitas

Perencana kapasitas harus menentukan cara yang tepat untuk menyeimbangkan sumber daya dan permintaan. Berikut adalah beberapa praktik terbaik untuk membantu menyeimbangkannya.

a. Menganalisis sumber daya saat ini

Dapatkan gambaran yang akurat tentang kapasitas Anda saat ini dan sumber daya yang Anda miliki. Hal ini memberikan dasar untuk menentukan berapa banyak kapasitas yang Anda perlukan untuk menangani permintaan.

b. Atur perpaduan keterampilan yang tepat

Tim lintas fungsi yang terdiri dari gabungan keterampilan perencanaan, bisnis, dan operasional dapat memberikan beragam perspektif yang diperlukan untuk memahami kapasitas saat ini dan cara memenuhi kebutuhan di masa mendatang.

c. Memprioritaskan proyek

Fokus pada proyek yang paling penting terlebih dahulu. Pesanan mana yang paling sensitif terhadap waktu? Apa yang harus segera dilakukan untuk memenuhi permintaan?

d. Lacak produktivitas operasional

Apakah ada tugas yang memakan waktu lebih lama dari yang direncanakan? Jika ya, mengapa? Apakah penundaan disebabkan oleh penjadwalan yang tidak realistis atau ada masalah lain?

e. Tandai *bottlenecks*

Apakah produksi terhambat oleh langkah-langkah proses tertentu atau kurangnya sumber daya? Cari cara untuk merestrukturisasi sumber daya untuk menghilangkan hambatan.

f. Fokus pada komunikasi

Tetap berhubungan dengan semua pemangku kepentingan membantu mengelola ekspektasi dan memungkinkan perusahaan melakukan penyesuaian untuk mengakomodasi hambatan operasional.

g. Pantau risiko

Carilah risiko, seperti potensi masalah rantai pasokan dan kenaikan biaya. Mengidentifikasi potensi masalah sejak dini memungkinkan perusahaan untuk memperhitungkannya dalam rencana kapasitas.

h. Buat perubahan

Sangat umum terjadi peristiwa yang memerlukan perubahan rencana–perkiraan yang tidak akurat, kekurangan bahan baku utama, kegagalan mesin.

Pendekatan yang realistis terhadap perencanaan kapasitas mengakui bahwa perusahaan tidak kebal terhadap masalah-masalah ini.

10. Masalah Umum Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas sering kali merupakan proses kompleks yang melibatkan kolaborasi di antara berbagai pemangku kepentingan dan mengumpulkan informasi dari seluruh perusahaan. Berikut adalah beberapa masalah potensial yang harus diwaspadai.

a. **Pengumpulan data,** perencanaan kapasitas melibatkan penggabungan data dari berbagai sumber, termasuk kelompok internal seperti penjualan, manufaktur, dan keuangan, serta informasi eksternal tentang tren pasar. Tidak semua informasi ini mudah diperoleh. Hal ini dapat menyulitkan untuk secara cepat membangun pandangan yang terkonsolidasi dan terkini mengenai

penggunaan kapasitas saat ini dan menentukan berapa banyak kapasitas yang dibutuhkan perusahaan.

b. **Kualitas data,** data yang digabungkan dari berbagai sumber dapat memiliki kualitas yang tidak konsisten dan dalam berbagai format yang berbeda. Beberapa data mungkin mengandung kesalahan, terutama jika dikumpulkan secara manual. Informasi lain mungkin sudah tidak berlaku.

c. **Akurasi perhitungan,** perencanaan kapasitas dapat melibatkan perhitungan rumit yang memperhitungkan faktor material, manusia, peralatan, perkiraan permintaan pasar, dan lainnya. Akurasi sangat penting untuk memastikan perusahaan tidak meremehkan atau melebih-lebihkan kapasitas yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan. Namun, sangat mudah terjadi kesalahan, terutama jika data diambil dari banyak sumber dan perhitungan dilakukan secara manual menggunakan Spreadsheet.

d. **Kolaborasi,** ada begitu banyak orang yang terlibat dalam perencanaan kapasitas, baik internal maupun eksternal, sehingga sulit untuk membuat semua orang tetap selaras. Tim produksi mungkin tidak selalu mendapatkan informasi terbaru tentang proyek baru dan penjualan yang memengaruhi jumlah kapasitas yang dibutuhkan perusahaan. Lebih jauh lagi, beberapa informasi mungkin perlu dikomunikasikan secara eksternal kepada pemasok dan pelanggan.

Dalam produksi dan manajemen operasi, terdapat tiga tipe dari kapasitas yaitu sebagai berikut.

1) *Potential capacity* merupakan kapasitas yang dapat dibentuk untuk membantu pimpinan untuk mengambil keputusan. Ini merupakan inti dari keputusan jangka

panjang yang tidak akan terpengaruh oleh manajemen produksi per hari.

2) *Immediate capacity* merupakan jumlah dari kapasitas produksi yang dapat dibentuk menjadi tersedia dalam jangka waktu yang singkat. Ini merupakan kapasitas maksimum dari kapasitas potensial (diasumsikan digunakan secara produktif).
3) *Effective capacity* merupakan suatu konsep penting. Tidak seluruh kapasitas produksi sesungguhnya dapat digunakan atau terbuang. Hal ini penting bagi seorang manajer produksi untuk apakah kapasitas sesungguhnya dapat tercapai.

- Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi/perakitan atau dijual kembali. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang. Apabila persediaan besar akan timbul biaya persediaan dan persediaan kecil terjadi kekurangan persediaan. Persediaan merupakan sumber dana yang menganggur, karena sebelum persediaan digunakan berarti dana yang terkait di dalamnya tidak dapat digunakan.

1. Fungsi persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan
   a. Menghilangkan risiko keterlambatan pengiriman barang.
   b. Menghilangkan risiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
   c. Menghilangkan risiko kenaikan harga barang/ inflasi.

d. Menghilangkan risiko kesulitan bahan yang tidak tersedia di pasaran (bahan musiman).
e. Mendapatkan keuntungan dari potongan kuantitas.
f. Memberikan pelayanan kepada langganan.

2. Tujuan Adanya Persediaan
   a. Untuk memperoleh diskon sehingga harga per unit jadi kecil.
   b. Biaya pengangkutan per unit menjadi rendah.
   c. Agar dapat memenuhi permintaan konsumen/ pelanggan sebaik mungkin.
   d. Mencegah terhentinya produksi karena kekurangan bahan.
   e. Memperkecil investasi dalam persediaan dan biaya pergudangan.
   f. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
   g. Menghilangkan risiko kelangkaan bahan baku (untuk yang bersifat musiman).

Berdasarkan fungsinya, persediaan dapat dikelompokkan empat jenis persediaan, yaitu sebagai berikut.

1) *Batch stock/lot size inventory*, persediaan diadakan dalam jumlah besar yang dibutuhkan pada saat tertentu. Di sini terjadi pembelian besar-besaran, yang tujuannya adalah:
   a) memperoleh potongan harga;
   b) efisiensi produksi; dan
   c) hemat biaya angkut.

2) *Fluctuation stock*, jumlah persediaan disesuaikan dengan jumlah permintaan yang sifatnya berfluktuasi dan tidak beraturan (jumlah persediaan tidak tetap dalam satu periode).

3) *Anticipation stock*, persediaan diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman dalam satu tahun. Selain itu untuk menjaga kemungkinan sulitnya perolehan bahan baku.
4) *Pipeline inventory*, persediaan yang sedang dalam proses pengiriman dari tempat asal barang dipergunakan.

- **Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)**

Terdapat asumsi yang digunakan pada metode EOQ, antara lain:

1) Barang yang dipesan dan disimpan hanya satu macam.
2) Kebutuhan/permintaan barang diketahui dan konstan.
3) Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan diketahui dan konstan.
4) Barang yang dipesan, harus diterima dalam satu *batch*.
5) Harga barang tetap dan tidak tergantung dari jumlah yang dibeli (tidak ada potongan kuantitas).
6) Waktu tenggang (*lead time*) diketahui dan konstan.

- **Manajemen Persediaan, Tujuan, dan Pendekatannya**

Pengertian manajemen persediaan adalah kegiatan untuk menjaga jumlah optimum dari barang yang dimiliki. Manajemen persediaan atau *inventory management* merupakan salah satu bagian dalam manajemen operasional dan manajemen produksi. Dalam businessdictionary.com disebutkan bahwa manajemen persediaan adalah kegiatan untuk menjaga jumlah optimum dari barang yang dimiliki.

Secara keseluruhan proses produksi merupakan proses yang dinamis terutama pada pergerakan barangnya. Karena itu diperlukan pengelolaan yang baik terhadap barang tersebut agar tidak mengganggu proses produksi. Nah pengelolaan inilah yang dimaksud dengan manajemen persediaan.

1. Tujuan Manajemen Persediaan

Proses manajemen pasti memerlukan biaya apalagi yang dikelola adalah barang yang memerlukan perhatian khusus. Barang-barang seperti makanan yang bisa basi atau barang pecah belah memerlukan penangan yang cepat dan biaya perawatan yang lumayan. Dari hal tersebut tujuan utama manajemen persediaan adalah memaksimalkan barang persediaan dengan biaya yang minimal. Selain itu, ada banyak tujuan lain yang bisa kita manfaatkan melalui manajemen persediaan, yaitu sebagai berikut.

a. Memastikan adanya persediaan melalui *safety stock*.
b. Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian.
c. Mengantisipasi perubahan permintaan dan penawaran.
d. Menghilangkan atau mengurangi risiko keterlambatan pengiriman bahan.
e. Menyesuaikan dengan jadwal produksi.
f. Menghilangkan atau mengurangi resiko kenaikan harga.
g. Menjaga persediaan bahan yang dihasilkan secara musiman.
h. Mengantisipasi permintaan yang dapat diramalkan.
i. Mendapatkan keuntungan dari *quantity discount*.
j. Komitmen terhadap pelanggan.

2. Pendekatan Manajemen Persediaan

Untuk melakukan manajemen persediaan ada tiga pendekatan yang bisa kita lakukan, di antaranya *economic order quantity*, *periodic review*, dan *material requirement planning*. Berikut ini penjelasannya.

1) *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economic order quantity adalah jumlah pemesanan yang paling ekonomis, yaitu jumlah pembelian barang yang dapat meminimumkan jumlah biaya pemeliharaan barang di gudang dan biaya pemesanan setiap tahun.

2) *Periodic Review*

Dalam pendekatan ini yang dilakukan adalah pemesanan barang dengan interval waktu sama. Artinya pemesanan barang sudah terjadwal secara rutin sehingga biaya yang disiapkan bisa diperkirakan.

3) *Material Requirement Planning* (MRP)

Dalam MRP, pembelian barang yang dibutuhkan direncanakan untuk membuat produk yang terdiri dari beberapa komponen, atau dikenal dengan *system assembling*. Tujuannya adalah untuk menjamin tersedianya material, *item*, komponen dalam produksi, serta produk jadi. Tujuan kedua adalah untuk menjaga tingkat persediaan seminim mungkin, serta untuk merencanakan aktivitas pengiriman, penjadwalan, dan pembelian material.

D. Metode Peramalan Permintaan

Peramalan permintaan (*demand forecasting*) adalah sebuah metode analisis asumsi atau peramalan permintaan di masa depan. Dengan menggunakan metode peramalan permintaan, maka sebuah perusahaan dapat membuat rencana yang sesuai untuk menghadapi tantangan permintaan pasar di masa yang akan datang dan segera mengambil langkah-langkah serta tindakan yang sesuai untuk mengatasinya.

Metode peramalan permintaan dapat dibagi menjadi dua jenis utama, yakni sebagai berikut.

1. **Peramalan Jangka Pendek (*Short Terms*),** Peramalan jangka pendek dibuat untuk memenuhi target permintaan pasar dalam jangka pendek, misalnya:
   - Persiapan kebijakan penjualan yang sesuai untuk meningkatkan penjualan
   - Perencanaan yang tepat untuk persediaan agar sesuai dengan permintaan
2. **Peramalan Jangka Panjang (*Long Terms*),** Peramalan jangka panjang adalah asumsi yang dibuat untuk memenuhi target dalam jangka panjang seperti perencanaan modal atau aset.

Dari kedua jenis metode peramalan tersebut, baik perkiraan permintaan jangka pendek maupun jangka panjang sama-sama digunakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Jenis perkiraan ini akan dijelaskan di bagian selanjutnya. Faktor-faktor dan langkah berikut ini harus dipertimbangkan untuk melakukan peramalan permintaan (*demand forecasting*) jangka pendek dan jangka panjang, antara lain sebagai berikut.

- Mengidentifikasi metode yang paling relevan untuk peramalan.
- Memprediksi faktor-faktor yang terlibat, yang dapat memengaruhi permintaan produk.
- Memperoleh data tentang faktor-faktor yang dapat memengaruhi permintaan.
- Menemukan hubungan yang paling sesuai antara variabel bebas dan variabel terikat.
- Mempersiapkan ramalan permintaan dan menganalisis hasilnya.
- Perkiraan permintaan dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah di atas.

Teknik yang digunakan untuk meramalkan permintaan dibagi menjadi dua, yaitu teknik kuantitatif dan teknik kualitatif sebagai berikut.

- **TEKNIK KUANTITATIF**

Teknik ini digunakan untuk melakukan peramalan jangka pendek dan jangka panjang. Namun, untuk peramalan jangka pendek dan jangka panjang, metode ini selanjutnya dapat dibagi lagi sesuai dengan jenis peramalannya. Berikut ini adalah alat untuk melakukan peramalan jangka pendek.

a. Metode Rata-Rata Bergerak

Metode ini digunakan untuk merencanakan tren (kecenderungan) dalam permintaan. Dalam hal ini, permintaan rata-rata diambil dari kerangka waktu yang berbeda (misalnya 2 tahun, 3 tahun, dan sebagainya), untuk mendapatkan asumsi permintaan di masa mendatang.

Sebagai contoh, mari kita coba analisis dan cari 3 rata-rata pergerakan tahunan berikut ini.

Year	Production
1999	42
2000	46
2001	47
2002	39
2003	54
2004	65
2005	66
2006	60

Berikut ini adalah solusinya:

Year	Production	3 Yearly MT	3 Yearly MA
1999	42	–	–
2000	46	136	45.33
2001	48	133	44.33
2002	39	141	47
2003	54	158	52.67
2004	65	185	61.67
2005	60	–	–

b. Metode Pemulusan Eksponensial Metode

Metode ini banyak digunakan untuk melakukan peramalan jangka pendek. Ini berasal dari rata-rata bergerak dan dimodifikasi. Metode ini didasarkan pada rata-rata tertimbang dari nilai yang diamati. Ini menghaluskan tren di mana nilai tertimbang tetap antara 0 dan 1.

St = W.Yt + (1-W). St-I [St = Nilai penghalusan arus (prediksi)]

Di mana,

Yt = Nilai pengamatan saat ini.

W = Nilai tertimbang atau laju tren.

c. Metode Analisis Deret Waktu

Analisis deret waktu biasanya digunakan untuk melakukan peramalan permintaan jangka panjang. Berikut ini adalah beberapa komponen yang dibutuhkan:

- variasi musiman;
- variasi siklus;
- variasi acak; dan
- tidak beraturan.

Untuk mengukur komponen deret waktu digunakan tiga metode berikut ini:

- metode semi rata-rata;
- *moving average*; dan
- kuadrat terkecil.

Metode ini dapat digunakan untuk analisis deret waktu sesuai dengan kebutuhan peramalan permintaan suatu perusahaan.

d. Metode Ekonometrika

Metode peramalan permintaan ini merupakan metode analitik. Dalam metode ini, metode ekonomi dan matematika yang berbeda digunakan untuk meramalkan permintaan.

Metode ini memberikan kebebasan untuk mengasumsikan banyak variabel sehingga lebih akurat dalam situasi bisnis yang real atau nyata. Metode ekonometrika ini didasarkan pada kriteria berikut.

- Permintaan produk didasarkan pada beberapa faktor.
- Determinannya adalah variabel independen tetapi permintaan adalah variabel dependen.
- Ada interaksi konstan antara permintaan dan determinannya.
- Ada interaksi konstan antara variabel independen. Variabel independen dibagi menjadi dua jenis, yaitu eksogen (non-ekonomi) dan endogen (ekonomi).

Jenis interaksi ini dapat diperkirakan dengan metode statistik. Perkiraan dibagi menjadi himpunan persamaan linier atau nonlinier. Prinsip-prinsip ini harus dipertimbangkan saat menggunakan metode ekonometrik untuk peramalan permintaan.

- **TEKNIK KUALITATIF**

Berikut ini adalah beberapa metode teknik kualitatif dalam melakukan peramalan permintaan.

a. Metode Survei Niat Beli

Dalam metode survei niat beli, survei dilakukan terhadap produk, di mana beberapa pertanyaan tentang produk dirumuskan. Para peserta diminta untuk mereviu

dan menilai produk berdasarkan kriteria yang berbeda seperti rasa, preferensi, biaya, ekspektasi, dan sebagainya. Reviu ini kemudian dirangkum dan sebuah laporan disiapkan untuk meramalkan permintaan konsumen terhadap produk tersebut.

b. Metode Opini Tenaga Penjualan

Dalam metode opini tenaga penjualan, permintaan penjualan teritorial yang berbeda dikumpulkan untuk meramalkan permintaan suatu produk. Kemudian permintaan wilayah individu digabungkan untuk menghasilkan laporan akhir dari permintaan pasar.

Metode ini cukup sulit dilakukan karena keahlian *salesman* yang tidak tepat dan tidak mendukungnya. Namun, dengan keterampilan yang sesuai, maka sebuah prediksi yang akurat dapat diramalkan.

Teknik peramalan permintaan merupakan suatu pendekatan atau metode untuk memprediksi jumlah produk atau layanan yang akan diminta oleh pelanggan di masa mendatang. Tujuan utama dari teknik peramalan permintaan adalah membantu organisasi untuk mengambil keputusan yang lebih baik terkait produksi, persediaan, distribusi, dan perencanaan bisnis secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa konsep dasar terkait teknik peramalan permintaan.

1. Analisis Data Historis
   - Teknik peramalan permintaan biasanya dimulai dengan analisis data historis. Data ini dapat berupa penjualan harian, bulanan, atau tahunan, tergantung pada tingkat detail yang diinginkan.
2. Metode Kuantitatif dan Kualitatif
   - Metode kuantitatif menggunakan data numerik dan statistik untuk memprediksi permintaan.

Contoh metode ini melibatkan penggunaan *time series analysis*, seperti metode rata-rata bergerak atau eksponensial, dan model matematika seperti regresi.

- Metode kualitatif melibatkan penilaian berdasarkan pengetahuan ahli, analisis tren pasar, dan faktor-faktor nonkuantitatif lainnya. Ini sering digunakan ketika data kuantitatif terbatas atau tidak dapat diandalkan.

3. Peramalan Jangka Pendek dan Jangka Panjang
   - Peramalan jangka pendek digunakan untuk memprediksi permintaan dalam jangka waktu singkat, biasanya beberapa minggu atau bulan ke depan.
   - Peramalan jangka panjang lebih fokus pada prediksi permintaan dalam jangka waktu yang lebih lama, bisa mencakup beberapa tahun ke depan.
4. *Time Series Analysis*
   - Teknik ini melibatkan analisis data historis untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam waktu. Model seperti *moving averages*, eksponensial *smoothing*, dan dekomposisi *time series* digunakan untuk memahami perilaku data sepanjang waktu.
5. Regresi
   - Metode regresi digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel dependen (permintaan) dan variabel independen (faktor-faktor yang memengaruhinya). Ini dapat membantu dalam memahami pengaruh variabel lain terhadap permintaan.

6. Perhatian terhadap Faktor Eksternal
    - Selain variabel internal perusahaan, teknik peramalan juga harus mempertimbangkan faktor eksternal seperti kondisi ekonomi, tren pasar, perubahan regulasi, dan peristiwa unik yang dapat memengaruhi permintaan.
7. Evaluasi dan Pemantauan
    - Setelah melakukan peramalan, penting untuk secara teratur mengevaluasi keakuratannya. Penggunaan metrik evaluasi seperti Mean Absolute Error (MAE) atau Mean Squared Error (MSE) membantu dalam menilai sejauh mana peramalan sesuai dengan realitas.
8. Adaptasi dan Perbaikan
    - Berdasarkan hasil evaluasi, organisasi perlu siap untuk menyesuaikan dan memperbaiki metode peramalan mereka sesuai dengan perubahan dalam lingkungan bisnis atau data yang baru muncul.

Penting untuk diingat bahwa tidak ada metode peramalan yang sempurna, dan kombinasi beberapa teknik atau pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis sering kali dapat memberikan hasil terbaik.

- **Manajemen Persediaan dan Pemodelan Persediaan**

Manajemen persediaan yang efektif sangat penting untuk memastikan profitabilitas maksimum bagi perusahaan. Ini juga berdampak pada loyalitas merek dan persepsi pelanggan, karena memiliki dampak besar pada apakah pesanan Anda dikirim ke pelanggan tanpa kesalahan.

Memahami berbagai jenis metodologi manajemen persediaan yang biasa digunakan dapat membantu Anda

memutuskan mana yang terbaik untuk perusahaan Anda. Pada artikel ini, kita membahas apa itu manajemen persediaan, jenis, dan formula berbeda yang dapat Anda gunakan untuk manajemen persediaan.

Manajemen persediaan adalah bagian dari manajemen rantai pasokan atau *supply chain management* yang melibatkan pengawasan aliran barang dari produsen ke gudang hingga ke titik penjualan. Fungsi utama dari manajemen persediaan adalah menyimpan catatan rinci tentang produk baru dan produk yang dikembalikan saat mereka memasuki atau meninggalkan gudang atau tempat penjualan.

Sementara proses manajemen persediaan bisa lebih kompleks dalam organisasi yang lebih besar, proses dasarnya sama: barang diterima ke gudang dan diletakkan di rak atau ke area persediaan, kemudian dipindahkan ke fasilitas produksi di mana barang tersebut dibuat menjadi barang jadi dan kemudian dikirim langsung ke pelanggan.

Di perusahaan yang lebih kecil, barang yang diterima dari produsen dapat langsung masuk ke area stok. Untuk distributor grosir, barangnya adalah produk jadi, bukan bahan mentah. Proses manajemen persediaan memerlukan penggunaan berbagai jenis data untuk melacak barang, termasuk jumlah barang, harga pokok barang, nomor seri, nomor lot, dan tanggal.

- **Apa Fungsi Manajemen Persediaan?**

Ketika manajemen persediaan terorganisasi dengan baik, sisa proses manajemen rantai pasokan akan berjalan dengan lancar. Tanpa itu, perusahaan menghadapi risiko masalah seperti salah pengiriman, salah pilih, barang kehabisan stok, dan kelebihan stok.

Ketika gudang tidak dikelola dengan baik, rak yang tidak

teratur, daftar pengambilan kertas yang salah, atau gudang yang berantakan dapat menyebabkan kesalahan pengambilan. Kesalahan pengiriman, pada gilirannya, adalah akibat dari kesalahan pengambilan pada awal proses.

Ketika perusahaan menggunakan metode manual untuk menempatkan pesanan dan tidak memiliki pemahaman penuh tentang barang apa yang mereka miliki dalam persediaan, mereka tidak dapat memperkirakan persediaan yang mereka perlukan dengan tepat. Pada akhirnya, ini menghasilkan kehabisan stok dan kelebihan stok. Kesalahan ini berdampak pada profitabilitas organisasi, pemborosan uang, serta waktu karyawan mengoreksi kesalahan. Karena kesalahan seperti ini berdampak buruk pada perusahaan, hal itu juga dapat menghasilkan ulasan negatif atau berdampak pada loyalitas pelanggan.

Berikut ada manfaat lain dari manajemen persediaan yang terkontrol dengan baik.

- **Kontrol kualitas,** memiliki sistem manajemen persediaan memungkinkan Anda untuk menerapkan kontrol kualitas yang lebih baik. Jika Anda dapat melacak dan mengelola semua aspek stok Anda, Anda dapat mengontrol kualitas dengan lebih baik. Semakin lama Anda menyimpan persediaan, semakin besar kemungkinannya untuk rusak. Anda dapat menghindarinya dengan memastikan bahwa stok dirotasi melalui gudang Anda.

  Kontrol persedian juga memungkinkan Anda melacak kualitas stok yang Anda terima dari pemasok. Seberapa sering Anda mengembalikan produk tertentu? Seberapa sering yang dikembalikan dikirim kembali karena rusak atau memiliki cacat lainnya? Melihat bagaimana produk

bergerak melalui persediaan Anda dapat menunjukkan masalah apa pun, dan membantu Anda menghilangkan penghapusan.

- **Kontrol organisasi,** kontrol persediaan berarti Anda memiliki kontrol organisasi dalam bisnis Anda. Ruang stok yang terorganisasi dengan baik memungkinkan Anda mengelola barang dagangan dan memaksimalkan investasi Anda dalam persediaan fisik.

Aspek kontrol persediaan ini sangat penting untuk mengetahui di mana stok Anda berada dan kemanfaatan yang dapat Anda gunakan untuk mengaksesnya. Kontrol persediaan dalam hal organisasi stok Anda sangat penting untuk menjalankan perusahaan Anda dengan benar.

Ini akan memastikan bahwa Anda memiliki unit yang cukup untuk memenuhi pesanan dan memiliki stok pengaman. Kontrol persediaan yang efektif juga akan membantu Anda menghindari stok yang kurang atau kelebihan stok.

Stok pengaman berfungsi sebagai penyangga untuk mengurangi risiko suatu barang kehabisan stok. *Dead stock* adalah persediaan yang tidak laku.

- **Akurasi akuntansi,** menyimpan catatan stok yang akurat sangat penting untuk mengelola aset Anda. Ini juga akan membantu Anda jika terjadi audit. Mengetahui apa yang Anda miliki dalam aset memungkinkan Anda untuk mengetahui kerusakan Anda secara keseluruhan dan memahami nilai perusahaan Anda.

Aturan akuntansi keuangan dan peraturan pajak mungkin mengamanatkan perusahaan Anda untuk

memiliki akun persediaan fisik. Semua stok harus memiliki nomor dan harga yang benar dalam sistem persediaan dan *software* akuntansi Anda. Ini akan memastikan perusahaan Anda dapat menjalani audit tanpa mempertanyakan integritas akuntansi bisnis Anda.

- **Jenis Persediaan**

Jenis persediaan dapat dikelompokkan menjadi empat kategori: (1) bahan mentah, (2) barang dalam proses, (3) barang pemeliharaan, perbaikan, dan operasi atau *maintenance, repair, and operations* (MRO), dan (4) barang jadi. Berikut adalah penjelasan lengkapnya.

1) Bahan Mentah

Persediaan bahan mentah atau baku mengacu pada total biaya semua komponen yang digunakan untuk memproduksi suatu produk. Bahan-bahan ini dapat diklasifikasikan sebagai bahan langsung atau *direct material* (DM) dan bahan tidak langsung atau *indirect material* (IM).

Bahan langsung adalah komponen yang dapat dengan mudah dihubungkan kembali ke barang jadi. Misalnya, jika produk jadi Anda adalah jam kayu, maka bahan langsungnya adalah kayu yang digunakan untuk membuat jam; bahan baku ini mudah dilacak kembali ke keadaan semula dan jumlah yang digunakan dalam setiap produk cenderung hampir sama.

Namun, lem yang digunakan untuk membuat jam kurang mudah diukur, oleh karena itu, ini adalah bahan tidak langsung. Bahan baku tidak perlu dalam keadaan tidak berubah. Misalnya, jika barang jadi yang diproduksi adalah blender, maka bahan baku blender dapat berupa baja tahan karat untuk membuat bilah dan mesin, yang dibeli sebagai suku cadang lengkap dari pemasok.

2) Barang dalam Proses

Barang dalam proses atau *work in process* mengacu pada *item* yang belum selesai dibuat melalui produksi dan belum siap untuk dijual. Dalam kasus bisnis pembuatan lilin, persediaan barang dalam proses mungkin berupa lilin yang mengering dan tidak dikemas.

Untuk tujuan akuntansi, barang dalam proses adalah aset, dan karena itu digabungkan ke dalam *item* baris persediaan di neraca. Barang dalam proses biasanya yang terkecil dari tiga akun persediaan yang paling umum; dua lainnya adalah bahan baku dan barang jadi.

3) Barang Pemeliharaan, Perbaikan, serta Operasi atau *Maintenance, Repair, & Operations* (MRO)

Ini adalah jenis barang-barang yang digunakan untuk mendukung dan memfasilitasi produksi barang jadi. Barang-barang ini biasanya dikonsumsi sebagai hasil dari proses produksi, tetapi bukan merupakan bagian langsung dari produk jadi. Misalnya, cetakan sekali pakai yang digunakan untuk membuat lilin akan dianggap sebagai persediaan MRO.

Perusahaan harus memantau persediaan MRO. *Item* MRO dapat mencakup:

- sarung tangan, masker, dan perlengkapan keselamatan lainnya;
- perlengkapan kebersihan;
- katup, kompresor, dan peralatan industri lainnya;
- alat perbaikan;
- peralatan kantor;
- peralatan laboratorium; dan
- komputer dan laptop.

Banyak perusahaan gagal menyadari pentingnya memiliki proses persediaan MRO yang baik karena persediaan MRO dikeluarkan dari persediaan produk dan tidak menghasilkan pendapatan.

Persediaan MRO biasanya diisi ulang secara teratur karena ini adalah persediaan yang menjaga mesin operasi Anda tetap berjalan dengan baik.

4) Barang Jadi

Persediaan barang jadi mengacu pada jumlah produk manufaktur dalam persediaan yang tersedia bagi pelanggan untuk dibeli. Rumus persediaan barang jadi merupakan rasio persediaan penting yang dapat digunakan untuk menghitung nilai barang tersebut untuk dijual.

Menghitung nilai persediaan barang jadi dapat membantu pemilik bisnis lebih memahami nilai persediaan mereka dan mencatat nilai tersebut sebagai aset di neraca bisnis.

Mengetahui nilai sebenarnya dari stok yang diproduksi merupakan faktor penting dalam mengurangi pemborosan bahan, menentukan profitabilitas, dan mengoptimalkan proses manajemen persediaan.

- **Berbagai Teknik Manajemen Persediaan**

Ada beberapa teknik manajemen persediaan yang digunakan untuk memastikan barang tersedia untuk memenuhi permintaan pelanggan, yaitu sebagai berikut.

1) Stock Review

Jenis manajemen persediaan ini biasanya sangat menarik bagi usaha kecil. Ini melibatkan analisis barang yang Anda miliki secara teratur versus apa yang Anda proyeksikan di masa depan.

Meskipun tinjauan stok otomatis dapat menentukan tingkat persediaan minimum, metode ini memang memerlukan inspeksi persediaan secara teratur dan barang harus dipesan ulang untuk memenuhi tingkat minimum yang diperlukan.

Meskipun efektif, metode ini juga menciptakan ruang untuk kesalahan manusia dan dapat memakan banyak tenaga.

2) Analisis ABC

Dengan jenis proses manajemen persediaan ini, Anda membagi persediaan Anda menjadi beberapa kelompok berdasarkan nilai dan signifikansi biaya produk.

Kategori A mewakili barang-barang yang bernilai tinggi dan kuantitas rendah, B mewakili barang-barang yang nilai dan kuantitasnya sedang, dan C mewakili barang-barang yang bernilai rendah dan kuantitas tinggi.

Sistem manajemen persediaan kemudian mengelola masing-masing kategori yang berbeda ini secara terpisah.

Dengan metodologi analisis ABC, Anda perlu mengetahui produk mana yang paling laris sehingga Anda dapat memastikan bahwa Anda memiliki stok tambahan.

Salah satu keuntungan utama dari pendekatan ini adalah Anda mendapatkan kontrol yang lebih baik atas barang-barang Anda yang bernilai tinggi.

Meskipun demikian, itu juga dapat memerlukan sumber daya yang cukup besar untuk terus menganalisis tingkat kategori yang berbeda, terutama jika Anda memiliki gudang besar dengan jumlah barang yang tinggi.

3) Metodologi *Just-in-Time* (JIT)

Dengan metodologi ini, produk tiba saat dipesan oleh pelanggan, yang memungkinkan permintaan pelanggan

dipenuhi tanpa menyimpan jumlah produk dalam stok dan tersedia.

Pendekatan ini melibatkan kajian pola pembelian, mengevaluasi faktor berbasis lokasi yang membantu Anda menentukan barang apa yang dibutuhkan selama waktu dan tempat tertentu, dan menganalisis permintaan musiman.

Risiko dengan jenis manajemen persediaan ini adalah Anda dapat salah membaca permintaan pasar atau mengalami tantangan dengan pemasok, yang mengakibatkan kehabisan stok.

4) Kuantitas Pesanan Ekonomis

Kuantitas pesanan ekonomis atau *economic order quantity* (EOQ), adalah formula untuk jumlah ideal persediaan yang perlu dibeli perusahaan dan mencakup serangkaian variabel seperti tingkat permintaan, total biaya produksi, dan faktor lainnya. Tujuan dari rumus tersebut adalah untuk mengidentifikasi jumlah unit produk terbesar yang perlu dibeli untuk meminimalkan pembelian.

5) Jumlah Pesanan Minimum

Jenis manajemen persediaan ini berlaku khusus untuk pemasok dan mengacu pada jumlah stok terkecil yang ingin mereka jual.

Pengecer harus menjual untuk membeli jumlah pesanan minimum agar pemasok menyetujui penjualan.

6) Persediaan Stok Pengaman

Dengan metode manajemen persediaan ini, persediaan ekstra dipesan melebihi permintaan yang diharapkan pengecer. Teknik ini digunakan untuk mencegah kehabisan

stok yang disebabkan oleh perubahan permintaan konsumen yang tidak terduga.

7) Reorder Point Formula

Teknik manajemen persediaan ini didasarkan pada siklus pembelian dan penjualan perusahaan dan akan bervariasi sesuai dengan produk.

Dengan rumus ini, titik pemesanan ulang biasanya lebih tinggi dari jumlah persediaan pengaman, karena memungkinkan waktu tunggu tambahan untuk pemesanan ulang.

8) FIFO dan LIFO

FIFO adalah singkatan dari *first in first out* dan LIFO adalah singkatan dari *last in first out*.

Dengan FIFO, persediaan lama dijual terlebih dahulu untuk menjaga seluruh persediaan tetap segar dan baru. LIFO digunakan untuk mencegah persediaan kembali dan persediaan yang lebih baru dijual terlebih dahulu.

9) Batch Tracking

Dengan jenis manajemen persediaan ini, perusahaan mengelompokkan dan memantau stok dengan sifat serupa.

Metode ini bermanfaat untuk melacak persediaan kedaluwarsa atau melacak produk yang cacat kembali ke *batch* aslinya.

10) Pengiriman Massal

Metode ini difokuskan pada pengurangan biaya pengiriman. Dengan ini, Anda membuat palet persediaan Anda untuk mengirimkan lebih banyak produk sekaligus.

11) Persediaan Konsinyasi

Dengan jenis manajemen persediaan ini, vendor atau grosir setuju untuk memberikan kepada pengecer barang-

barang mereka tanpa pembayaran di muka. Vendor mempertahankan kepemilikan barang dan pengecer membayarnya saat mereka menjual.

12) Perpetual Inventory Management

Ini adalah jenis teknik manajemen persediaan yang paling dasar dan melibatkan penghitungan persediaan Anda segera setelah mencapai gudang Anda.

Persediaan dicatat secara manual dalam Spreadsheet atau menggunakan pena dan kertas.

13) Dropshipper

Dengan jenis manajemen persediaan ini, toko tidak menyimpan stok barang yang dijualnya. Sebaliknya, ketika konsumen membeli produk, toko membeli barang dari pihak ketiga dan mengirimkannya langsung ke konsumen. Pengecer tidak pernah menangani produk secara langsung.

14) Cross-docking

Ini adalah metode manajemen persediaan di mana truk menurunkan barang langsung ke truk keluar. Dengan menggunakan teknik ini, sangat sedikit atau bahkan tidak ada penyimpanan di antara pengiriman.

15) Six Sigma

Ini adalah metodologi yang berfokus pada peningkatan kinerja bisnis secara keseluruhan, meningkatkan profitabilitas mereka sekaligus mengurangi peningkatan kelebihan persediaan.

16) Lean Six Sigma

Metodologi ini menggunakan alat Six Sigma, tetapi berfokus pada peningkatan aliran bisnis dan peningkatan standardisasi kata.

17) Demand Forecasting

Dengan teknik ini, perusahaan meninjau data penjualan historis untuk menentukan perkiraan permintaan pelanggan.

Dengan kata lain, perusahaan memperkirakan jumlah barang yang mereka harapkan akan dibeli oleh pelanggan dan kemudian menggunakan informasi ini untuk menentukan jumlah persediaan yang harus mereka pesan.

18) Lean Manufacturing

Metodologi ini secara khusus berdampak pada praktik manajemen perusahaan. Tujuan dari *lean manufacturing* adalah untuk menghilangkan pemborosan dan aktivitas yang tidak menambah nilai.

- **Apa Rumus Menghitung Manajemen Persediaan**

Jika Anda baru mengenal manajemen persediaan, Anda mungkin akan menemukan banyak rumus yang mungkin tampak membingungkan pada awalnya.

Namun, dengan sedikit waktu untuk memahaminya, rumus ini bisa sangat berguna untuk menjaga tingkat persediaan tetap optimal. Berikut ini beberapa rumus dalam manajemen persediaan yang paling umum.

1. Rumus *Economic Order Quantity* (EOQ)

EOQ Anda adalah jumlah optimal produk yang harus Anda beli untuk meminimalkan total biaya pemesanan atau penyimpanan stok. Mencari tahu EOQ Anda berpotensi menghemat banyak uang.

EOQ = √(2DK / H), atau akar kuadrat dari (2 x D x K / H)

Di mana:

- D = Biaya pemasangan atau pemesanan (per pesanan, umumnya termasuk pengiriman dan penanganan)
- K = Tingkat permintaan (jumlah yang terjual per tahun)
- H = Biaya penyimpanan atau penyimpanan (per tahun, per unit)

2. Rumus *Days Inventory Outstanding* (DIO)

Days inventory outstanding (DIO), juga dikenal sebagai *days sales of inventory* (DSI), mengacu pada jumlah hari yang dibutuhkan untuk persediaan berubah menjadi penjualan.

Rata-rata hari persediaan yang beredar bervariasi dari satu industri ke industri lainnya, tetapi umumnya DIO yang lebih rendah lebih disukai.

***Days inventory outstanding* (DIO): (Persediaan rata-rata/Biaya penjualan) x Jumlah hari dalam periode**

Menentukan apakah DIO Anda tinggi atau rendah bergantung pada rata-rata industri Anda, model bisnis Anda, jenis produk yang Anda jual, dll.

3. Rumus *Reorder Point*

Rumus *reorder point* menjawab pertanyaan kuno: Kapan waktu yang tepat untuk memesan lebih banyak stok?

Menghitung titik pemesanan ulang Anda membutuhkan tiga langkah, yaitu sebagai berikut.

- Tentukan permintaan *lead time* Anda dalam beberapa hari.
- Hitung stok pengaman Anda dalam hitungan hari.
- Jumlahkan permintaan *lead time* dan stok pengaman Anda.

4. Rumus *Safety Stock*

Seperti yang telah kita singgung sebelumnya, stok pengaman atau *safety stock* bertindak sebagai stok darurat yang dapat Anda gunakan ketika sepertinya Anda hampir kehabisan.

Anda ingin memiliki persediaan pengaman yang cukup untuk memenuhi permintaan, tetapi tidak terlalu banyak sehingga biaya penyimpanan yang meningkat akhirnya membebani keuangan Anda.

Meskipun ini terdengar masuk akal, triknya adalah memutuskan berapa banyak persediaan pengaman yang harus disimpan.

- Lipat gandakan nilai penggunaan harian maksimum Anda dengan waktu tunggu maksimum Anda dalam beberapa hari.
- Lipat gandakan nilai penggunaan harian rata-rata Anda dengan waktu tunggu rata-rata dalam beberapa hari.
- Hitung selisih keduanya untuk menentukan stok pengaman Anda.

E. Perencanaan dan Pengendalian Produksi Industri

Perencanaan dan pengendalian produksi adalah aspek penting dalam operasi industri yang melibatkan perencanaan, pengaturan, dan pengawasan berbagai aktivitas produksi untuk mencapai tujuan produksi yang telah ditentukan dengan efisien dan efektif. Ini melibatkan proses perencanaan produksi, perencanaan kapasitas, perencanaan persediaan, pengendalian kualitas, dan pengendalian proses produksi. Berikut adalah langkah-langkah penting dalam perencanaan dan pengendalian produksi industri.

1. **Perencanaan Produksi**
   - **Penetapan tujuan produksi:** tentukan target produksi, seperti jumlah unit yang harus diproduksi, waktu yang diperlukan, dan standar kualitas yang harus dicapai.
   - **Penetapan prioritas produksi:** identifikasi produk-produk yang harus diproduksi lebih awal daripada yang lain berdasarkan permintaan pelanggan dan kepentingan strategis.
   - **Penentuan metode produksi:** tentukan metode dan proses produksi yang akan digunakan untuk setiap produk, termasuk urutan operasi dan alat yang diperlukan.
   - **Perencanaan kapasitas:** evaluasi kemampuan produksi fasilitas untuk memastikan bahwa kapasitas cukup untuk memenuhi permintaan yang diharapkan.
   - **Perencanaan persediaan:** tentukan tingkat persediaan yang optimal untuk menjaga kelancaran produksi dan menghindari kekurangan persediaan atau penumpukan persediaan yang berlebihan.
2. **Pengaturan Produksi**
   - **Penjadwalan produksi:** jadwalkan produksi berdasarkan prioritas, kapasitas, dan ketersediaan sumber daya, seperti mesin dan tenaga kerja.
   - **Pengelolaan pesanan:** monitor pesanan pelanggan dan pastikan bahwa pesanan diproses sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
   - **Manajemen persediaan:** atur persediaan bahan baku, suku cadang, dan produk jadi dengan baik untuk memenuhi permintaan pelanggan dan meminimalkan biaya persediaan.

- **Pemantauan kualitas:** selalu awasi kualitas produk selama proses produksi dan pastikan bahwa produk memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

3. **Pengendalian Produksi**
   - **Pemantauan produksi:** gunakan sistem pengendalian untuk memantau dan mengendalikan proses produksi. Ini bisa melibatkan pengukuran kinerja mesin, suhu, tekanan, atau variabel lain yang relevan.
   - **Pengendalian kualitas:** terapkan kontrol kualitas untuk mendeteksi dan mengoreksi cacat produk selama produksi.
   - **Pengendalian persediaan:** jaga persediaan pada tingkat optimal dan pantau perubahan dalam permintaan pelanggan atau pasokan bahan baku.
   - **Pengukuran kinerja:** evaluasi kinerja produksi secara teratur untuk memastikan bahwa produksi berjalan sesuai dengan rencana dan mencapai tujuan yang ditetapkan.
4. **Perbaikan Berkelanjutan**
   - **Analisis data produksi:** analisis data produksi untuk mengidentifikasi potensi perbaikan, efisiensi yang lebih tinggi, dan perbaikan proses.
   - **Implementasi perbaikan:** terapkan perbaikan yang ditemukan melalui analisis data, baik dalam hal proses produksi maupun dalam hal pengelolaan sumber daya.
   - **Pelatihan dan pengembangan:** pastikan bahwa pekerja memiliki keterampilan yang diperlukan dan pemahaman tentang proses produksi yang diperbarui.

5. Kepatuhan Regulasi

Pastikan bahwa semua operasi produksi mematuhi peraturan, standar keselamatan, dan peraturan lingkungan yang berlaku.

Perencanaan dan pengendalian produksi industri adalah bagian **integral** dari operasi perusahaan yang berhasil. Dengan perencanaan yang baik, mengatur proses produksi dengan bijaksana, dan melakukan pengendalian yang efektif, perusahaan dapat mencapai efisiensi, kualitas yang lebih tinggi, dan kepuasan pelanggan yang lebih baik. Selain itu, perbaikan berkelanjutan dalam proses produksi dapat membantu perusahaan tetap kompetitif dalam pasar yang berubah-ubah.

- **Pengukuran Kinerja Persediaan**

Pengukuran kinerja persediaan adalah proses menilai sejauh mana manajemen persediaan sebuah perusahaan berhasil mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi ini melibatkan pengamatan dan analisis terhadap berbagai aspek kinerja persediaan, yang mencakup efisiensi operasional, keandalan pasokan, pengelolaan risiko, dan dampaknya terhadap keuangan perusahaan. Berikut adalah beberapa aspek utama yang perlu dipahami terkait dengan pengukuran kinerja persediaan.

1. Level Layanan Pelanggan
    - Salah satu ukuran kinerja utama adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu. Ini sering diukur melalui tingkat layanan pelanggan, yang mencerminkan seberapa sering perusahaan dapat memenuhi pesanan pelanggan tanpa kekurangan persediaan.

2. Persediaan Rasio
    - Rasio persediaan, seperti rasio putaran persediaan atau rasio keparahan persediaan, memberikan gambaran tentang efisiensi dalam pengelolaan persediaan. Rasio ini mengukur seberapa cepat persediaan berputar dan seberapa efisien perusahaan dalam mengelola investasinya dalam persediaan.
3. Biaya Persediaan
    - Analisis biaya persediaan mencakup biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya persediaan yang terikat. Pengukuran kinerja melibatkan upaya untuk meminimalkan biaya ini sambil menjaga tingkat layanan pelanggan yang memadai.
4. Akurasi Peramalan
    - Tingkat ketepatan peramalan persediaan menjadi indikator kinerja yang penting. Semakin akurat peramalan, semakin efisien perusahaan dalam mengelola persediaan dan meminimalkan risiko kekurangan atau kelebihan persediaan.
5. Waktu Siklus Persediaan
    - Waktu siklus persediaan mencerminkan seberapa cepat perusahaan dapat mengisi dan mengeluarkan persediaan. Pengukuran kinerja dalam hal ini dapat membantu meningkatkan respons terhadap perubahan permintaan atau kondisi pasar.
6. Risiko Kehilangan Penjualan atau Kelebihan Persediaan
    - Menilai risiko kehilangan penjualan akibat kekurangan persediaan atau risiko kelebihan

persediaan dan potensi penurunan nilai persediaan yang tidak terjual.

7. Efisiensi Pengelolaan Pemasok
    - Pengukuran kinerja persediaan melibatkan evaluasi efisiensi hubungan dengan pemasok. Termasuk keandalan pasokan, kualitas barang yang diterima, dan kemampuan untuk mengelola hubungan pemasok dengan baik.
8. Keberlanjutan Lingkungan
    - Seiring dengan kepedulian terhadap keberlanjutan, evaluasi kinerja persediaan juga dapat mencakup dampak ekologis dari kebijakan persediaan, seperti penggunaan kemasan ramah lingkungan atau praktik logistik hijau.
9. Ketersediaan dan Penggunaan Teknologi
    - Pengukuran kinerja juga melibatkan evaluasi penggunaan teknologi dalam manajemen persediaan, seperti sistem informasi persediaan, otomatisasi proses, dan teknologi identifikasi otomatis.

Penting untuk dicatat bahwa pengukuran kinerja persediaan tidak bersifat statis dan perlu terus disesuaikan dengan perubahan dalam lingkungan bisnis, permintaan pelanggan, dan inovasi teknologi. Evaluasi yang cermat dan terus-menerus membantu perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

F. Tugas dan Latihan Soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Apa yang dimaksud kapasitas dan perencanaan kapasitas dalam manajemen operasi dan produksi?
2) Apa yang Anda ketahui tentang metode peramalan permintaan?
3) Apa yang Anda ketahui tentang manajemen persediaan dan pemodelan persediaan?
4) Apa yang Anda ketahui tentang perencanaan dan pengendalian produksi industri?
5) Apa yang Anda ketahui tentang pengukuran kinerja persediaan?

BAB IV

DESAIN PROSES DAN TEKNOLOGI

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 7-8)

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari BAB IV ini, Anda diharapkan dapat memahami bahwa mendesain proses dan teknologi dalam manajemen operasi dan produksi sebagai suatu pengetahuan diperlukan oleh mahasiswa yang sedang mempersiapkan dirinya untuk memiliki kemampuan manajemen yang utuh (menyeluruh) dalam upaya pemecahan masalah-masalah yang dihadapi setiap organisasi, baik yang bermotif mencari keuntungan, maupun yang bermotif sosial.

Sehingga dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan mampu:

1) menjelaskan pengertian desain proses dan teknologi dalam manajemen operasi;
2) melakukan analisis dan desain proses operasi;
3) memilih teknologi produksi;
4) melakukan integrasi teknologi informasi dalam operasi; dan
5) melakukan inovasi dalam manajemen operasi.

B. Pendahuluan

Desain proses dan teknologi merupakan konsep yang penting dalam pengembangan produk, manufaktur, dan pengelolaan operasi bisnis. Desain proses mencakup perencanaan dan pengembangan serangkaian langkah atau aktivitas yang dilakukan untuk mengubah input menjadi *output* dengan cara yang efisien dan efektif. Ini mencakup aspek-aspek seperti urutan langkah, alat, dan peralatan yang digunakan, serta pemetaan aliran informasi dan material. Adapun tujuan dari desain proses dan teknologi adalah sebagai berikut.

- Efisiensi operasional: desain proses bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan menghilangkan pemborosan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
- Kualitas produk: proses yang baik dirancang dapat meningkatkan kualitas produk atau layanan yang dihasilkan.
- Ketepatan waktu: desain proses juga mempertimbangkan faktor waktu dan jadwal untuk memastikan produksi atau layanan berjalan sesuai dengan rencana.

Langkah-langkah desain proses adalah sebagai berikut.

- Identifikasi kebutuhan: memahami kebutuhan pelanggan dan tujuan bisnis.
- Analisis proses: menilai proses yang ada dan mengidentifikasi area yang dapat ditingkatkan.
- Perancangan proses baru: membuat desain baru yang memaksimalkan efisiensi dan efektivitas.
- Implementasi dan evaluasi: mengimplementasikan desain baru dan terus memantau kinerja untuk peningkatan berkelanjutan.

Teknologi merujuk pada aplikasi ilmu pengetahuan dan pengetahuan praktis untuk memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan manusia. Dalam konteks desain proses, teknologi mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem yang mendukung pelaksanaan dan pengelolaan proses. Adapun peran teknologi dalam desain proses adalah sebagai berikut.

- Otomatisasi: penggunaan teknologi untuk otomatisasi tugas-tugas yang dapat dilakukan oleh mesin atau perangkat lunak.
- Monitoring dan pengendalian: teknologi digunakan untuk memantau dan mengendalikan operasi proses secara *real-time*.
- Integrasi sistem: menghubungkan berbagai komponen sistem untuk berkomunikasi dan beroperasi secara sinergis.
- Inovasi: menerapkan teknologi baru untuk meningkatkan atau menciptakan proses-proses baru.

Dalam pengembangan dan penerapan teknologi, pertimbangan etika dan keamanan sangat penting untuk memastikan penggunaan yang bertanggung jawab dan aman. Desain proses dan teknologi saling terkait, di mana desain proses yang baik sering kali memanfaatkan teknologi dengan optimal untuk mencapai tujuan bisnis dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Keduanya memainkan peran kunci dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan operasional suatu organisasi.

C. Analisis dan Desain Proses Operasi

Analisis dan desain proses operasi adalah pendekatan sistematis untuk memahami, mengevaluasi, dan meningkatkan cara suatu organisasi melakukan kegiatan operasionalnya. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam analisis dan desain proses operasi.

1. **Analisis Proses Operasi**
   a. **Identifikasi Tujuan dan Kriteria Kinerja**
      - Mengidentifikasi tujuan utama proses operasi.
      - Menetapkan kriteria kinerja yang relevan, seperti efisiensi, kualitas, dan ketepatan waktu.

   b. **Pemetaan Proses**
      - Membuat peta alur proses untuk memahami langkah-langkah dan interaksi antara berbagai elemen proses.
      - Mengidentifikasi input, aktivitas, *output*, dan pelanggan internal atau eksternal.

   c. **Pengumpulan Data**
      - Mengumpulkan data terkait kinerja proses saat ini, termasuk waktu siklus, tingkat kesalahan, dan biaya.
      - Melibatkan pihak terkait dan pemangku kepentingan untuk mendapatkan wawasan yang lebih luas.

   d. **Analisis Nilai (*Value Stream Analysis*)**
      - Menganalisis nilai yang ditambahkan dan non-nilai yang ditambahkan dalam proses.
      - Mengidentifikasi aktivitas yang dapat dieliminasi atau dioptimalkan.

   e. **Identifikasi Hambatan dan Pemborosan**
      - Mengidentifikasi hambatan atau pemborosan dalam proses yang dapat memperlambat atau menghambat kinerja.

2. **Desain Proses Operasi**
   a. **Penetapan Tujuan Desain**
      - Menetapkan tujuan desain yang sesuai dengan perbaikan yang diinginkan.

- Mengacu pada hasil analisis untuk menentukan arah desain.

b. Pemikiran Inovatif

- Mencari solusi inovatif untuk perbaikan proses.
- Menggunakan teknologi terbaru atau pendekatan yang belum pernah dipertimbangkan sebelumnya.

c. Pemodelan Proses Baru

- Membuat model proses baru berdasarkan pemahaman dari analisis.
- Menyusun ulang langkah-langkah proses untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

d. Perancangan Sistem dan Teknologi

- Memilih atau merancang sistem dan teknologi yang mendukung pelaksanaan proses baru.
- Menentukan perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem informasi yang diperlukan.

e. Pelatihan dan Implementasi

- Menyiapkan program pelatihan untuk mengenalkan perubahan kepada anggota tim.
- Melaksanakan perubahan secara bertahap dengan memantau dan mengevaluasi implementasi.

3. Pengelolaan Proses Berkelanjutan

a. Monitoring dan Pengendalian

- Mengimplementasikan sistem pemantauan untuk memantau kinerja proses secara terus-menerus.
- Menetapkan kontrol untuk memastikan proses tetap berjalan sesuai rencana.

b. Evaluasi dan Pembaruan

- Melakukan evaluasi periodik terhadap kinerja proses.
- Menerapkan perbaikan dan pembaruan berdasarkan umpan balik dan hasil evaluasi.

c. Siklus Peningkatan Berkelanjutan

- Mengadopsi siklus peningkatan berkelanjutan, seperti metode Lean atau Six Sigma, untuk terus meningkatkan efisiensi dan efektivitas.

Melalui kombinasi analisis dan desain proses operasi yang cermat, suatu organisasi dapat mencapai tujuan bisnisnya dengan lebih efisien, meningkatkan kualitas produk atau layanan, dan tetap responsif terhadap perubahan pasar.

D. Pemilihan Teknologi Produksi

Pemilihan teknologi produksi adalah keputusan strategis yang melibatkan identifikasi, evaluasi, dan pemilihan teknologi yang paling sesuai untuk memenuhi kebutuhan produksi suatu organisasi. Proses ini melibatkan pertimbangan berbagai faktor yang dapat memengaruhi kinerja, efisiensi, dan keberlanjutan operasional. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat diambil dalam pemilihan teknologi produksi.

1. Analisis Kebutuhan

- Identifikasi kebutuhan produksi spesifik organisasi, termasuk volume produksi, jenis produk, dan persyaratan kualitas.
- Pertimbangkan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk mengakomodasi perubahan dalam permintaan atau jenis produk.

2. Evaluasi Teknologi yang Tersedia

- Tinjau teknologi produksi yang tersedia di pasar.
- Identifikasi teknologi yang relevan dan sesuai dengan jenis produksi yang diperlukan.

3. Analisis Biaya dan Manfaat

- Hitung biaya implementasi teknologi, termasuk biaya awal, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan.

- Tinjau manfaat yang diharapkan, seperti peningkatan efisiensi, pengurangan limbah, dan peningkatan kualitas.

4. **Pertimbangkan Integrasi Teknologi**
   - Perhatikan kemampuan teknologi baru untuk diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada.
   - Pastikan kesesuaian dengan infrastruktur teknologi dan sistem informasi yang sudah ada.
5. **Keberlanjutan dan Inovasi**
   - Pertimbangkan keberlanjutan teknologi dalam jangka panjang.
   - Tinjau potensi untuk inovasi dan peningkatan teknologi di masa depan.
6. **Pertimbangkan Faktor Manusia**
   - Pertimbangkan dampak implementasi teknologi terhadap tenaga kerja.
   - Pastikan bahwa pekerja memiliki keterampilan yang diperlukan atau dapat diberikan pelatihan yang sesuai.
7. **Keamanan dan Kepatuhan**
   - Pastikan teknologi yang dipilih memenuhi standar keamanan dan peraturan industri.
   - Pertimbangkan faktor kepatuhan hukum yang berkaitan dengan jenis produksi atau industri.
8. **Kerja Sama dengan Pemasok**
   - Kolaborasi dengan pemasok teknologi yang andal dan memiliki rekam jejak yang baik.
   - Diskusikan persyaratan khusus dan berikan umpan balik yang jelas.

9. Uji Coba dan Evaluasi

- Lakukan uji coba kecil untuk mengevaluasi kinerja teknologi secara langsung.
- Dapatkan umpan balik dari tim produksi dan identifikasi potensi perbaikan.

10. Pertimbangkan Dampak Lingkungan

- Evaluasi dampak lingkungan dari teknologi yang akan diadopsi.
- Pertimbangkan teknologi yang ramah lingkungan dan sesuai dengan kebijakan keberlanjutan organisasi.

Pemilihan teknologi produksi yang bijak akan membantu organisasi mencapai tujuan operasionalnya dengan lebih efisien dan efektif. Dengan mempertimbangkan berbagai faktor ini, organisasi dapat memilih teknologi yang mendukung pertumbuhan jangka panjang dan keberlanjutan bisnis mereka.

E. Integrasi Teknologi Informasi dalam Operasi

Integrasi teknologi informasi (TI) dalam operasi bisnis dapat memberikan sejumlah manfaat, mulai dari peningkatan efisiensi hingga kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar. Berikut adalah beberapa cara integrasi TI dapat meningkatkan operasi bisnis.

1. Otomatisasi Proses Operasional

- Menggunakan perangkat lunak otomatisasi untuk menggantikan atau meningkatkan tugas-tugas manual.
- Mempercepat alur kerja dan mengurangi risiko kesalahan manusia.

2. **Manajemen Rantai Pasokan**
   - Menerapkan sistem TI untuk mengoptimalkan manajemen rantai pasokan, mulai dari produksi hingga pengiriman produk.
   - Menggunakan sistem informasi untuk memantau persediaan, merencanakan produksi, dan mengelola distribusi.

3. ***E-commerce* dan Pemasaran Digital**
   - Membangun dan mengelola platform *e-commerce* untuk memperluas jangkauan pasar.
   - Menggunakan strategi pemasaran digital dan analisis data konsumen untuk meningkatkan penetrasi pasar.

4. **Manajemen Hubungan Pelanggan (CRM)**
   - Implementasi sistem CRM untuk mengelola dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan.
   - Menggunakan data pelanggan untuk menyusun strategi pemasaran yang lebih baik dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

5. **Analisis Data dan Keputusan Berbasis Data**
   - Mengumpulkan dan menganalisis data operasional untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam.
   - Menggunakan kecerdasan bisnis dan analisis prediktif untuk mendukung pengambilan keputusan.

6. ***Cloud Computing***
   - Mengadopsi solusi *cloud* untuk meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas data.
   - Menggunakan layanan *cloud* untuk penyimpanan, pemrosesan, dan berbagi data secara efisien.

7. **IoT (*Internet of Things*)**
   - Menghubungkan perangkat fisik ke jaringan untuk mengumpulkan dan berbagi data secara *real-time*.
   - Meningkatkan pemantauan dan kontrol atas peralatan produksi, inventaris, dan aset lainnya.
8. **Kolaborasi dan Komunikasi**
   - Menggunakan alat kolaborasi *online* dan platform komunikasi untuk meningkatkan kerja sama tim.
   - Memfasilitasi pertukaran informasi yang cepat dan efisien di seluruh organisasi.
9. **Keamanan Informasi**
   - Menerapkan tindakan keamanan informasi untuk melindungi data sensitif dan menjaga integritas sistem.
   - Menggunakan teknologi keamanan seperti enkripsi dan kontrol akses untuk melindungi informasi.
10. **10. Pemantauan Kinerja**
    - Menerapkan sistem pemantauan kinerja untuk mengukur dan meningkatkan efisiensi operasional.
    - Menggunakan metrik kinerja untuk mengevaluasi hasil implementasi teknologi.
11. **Pendidikan dan Pengembangan Karyawan**
    - Menyediakan pelatihan kepada karyawan untuk menggunakan teknologi baru.
    - Mendorong pengembangan keterampilan digital di seluruh organisasi.

Integrasi TI tidak hanya memengaruhi operasi internal, tetapi juga memungkinkan organisasi untuk berinovasi dan bersaing di pasar yang terus berubah. Oleh karena itu, strategi yang baik dalam mengadopsi dan mengelola teknologi informasi dapat menjadi kunci keberhasilan dan keberlanjutan bisnis.

F. Inovasi dalam Manajemen Operasi

Inovasi dalam manajemen operasi merupakan kunci untuk mencapai efisiensi, ketangguhan, dan daya saing bisnis. Berikut adalah beberapa bentuk inovasi yang dapat diterapkan dalam manajemen operasi.

1. **Automasi Proses**
   - Mengotomatisasi tugas-tugas rutin dan berulang untuk meningkatkan efisiensi.
   - Menggunakan automasi untuk mempercepat alur kerja, mengurangi kesalahan manusia, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.
2. **Penerapan Teknologi Baru**
   - Menerapkan teknologi terkini seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan analisis data untuk meningkatkan pemantauan dan pengendalian operasional.
   - Menggunakan perangkat lunak terbaru untuk manajemen rantai pasokan, analisis kinerja, dan perencanaan produksi.
3. ***Lean Manufacturing***
   - Menerapkan prinsip-prinsip *lean* untuk menghilangkan pemborosan dalam proses produksi.
   - Meminimalkan stok, waktu siklus, dan aktivitas yang tidak menciptakan nilai tambah.
4. **Manajemen Rantai Pasokan Terpadu**
   - Meningkatkan integrasi dan kolaborasi dengan mitra dalam rantai pasokan.
   - Menggunakan platform berbasis teknologi untuk berbagi informasi secara real-time dan meningkatkan respons terhadap perubahan pasar.

5. **Manajemen Inventaris Cerdas**
   - Menerapkan sistem manajemen inventaris yang cerdas menggunakan teknologi RFID, *barcode*, atau sistem pelacakan lainnya.
   - Menggunakan analisis data untuk memprediksi kebutuhan persediaan dan mengurangi *overstock* atau *stockout*.

6. **Desain Proses Inovatif**
   - Merevisi dan merancang kembali proses operasi untuk meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas.
   - Menerapkan konsep desain proses yang responsif dan dapat beradaptasi.

7. **Kecerdasan Buatan dan Analisis Data**
   - Menggunakan kecerdasan buatan untuk memproses dan menganalisis data yang besar.
   - Menerapkan analisis prediktif untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

8. **Peningkatan Berkelanjutan**
   - Menerapkan siklus peningkatan berkelanjutan, seperti Six Sigma, untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah operasional.
   - Mendorong budaya inovasi di seluruh organisasi untuk terus mencari cara untuk meningkatkan proses.

9. **Peningkatan Keterlibatan Karyawan**
   - Melibatkan karyawan dalam proses pengambilan keputusan dan memberikan kesempatan bagi mereka untuk memberikan ide dan saran inovatif.
   - Mendorong kolaborasi dan komunikasi di antara tim operasional.

10. Pengembangan Keterampilan Karyawan

- Memberikan pelatihan reguler kepada karyawan untuk memastikan mereka memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mengadopsi teknologi baru.
- Mengembangkan program pengembangan keterampilan yang mencakup tren dan teknologi terbaru di industri.

Inovasi dalam manajemen operasi tidak hanya mencakup pengenalan teknologi baru, tetapi juga melibatkan perubahan budaya dan pendekatan terhadap pemecahan masalah. Organisasi yang berhasil mengintegrasikan inovasi dalam manajemen operasinya dapat lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

G. Tugas dan Latihan soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Apa yang Anda ketahui tentang desain proses dan teknologi dalam manajemen operasi?
2) Bagaimana tahapan dalam melakukan analisis dan desain proses operasi?
3) Bagaimana cara memilih teknologi produksi yang tepat?
4) Bagaimana tahapan dalam melakukan integrasi teknologi informasi dalam operasi?
5) Bagaimana tahapan dalam melakukan inovasi dalam manajemen operasi?

A. Tujuan Pembelajaran

BAB V

PENGENDALIAN KUALITAS DAN SIX SIGMA

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 9-10)

Dengan mempelajari BAB V ini, Anda diharapkan dapat memahami tentang pengendalian kualitas dalam manajemen operasi dan produksi sebagai suatu pengetahuan diperlukan oleh mahasiswa yang sedang mempersiapkan dirinya untuk memiliki kemampuan manajemen yang utuh (menyeluruh) dalam upaya pemecahan masalah-masalah yang dihadapi setiap organisasi, baik yang bermotif mencari keuntungan, maupun yang bermotif sosial.

Sehingga dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan mampu:

1) menjelaskan konsep dasar dalam pengendalian kualitas;
2) menjelaskan konsep pengendalian kualitas;
3) menjelaskan metode Six Sigma dalam produksi;
4) menjelaskan pengukuran kinerja kualitas; dan
5) menjelaskan strategi peningkatan kualitas.

B. Pendahuluan

Suatu perusahaan memiliki tanggung jawab penuh untuk menjaga kualitas produk agar sesuai dengan standar dan memenuhi selera konsumen. Assauri (2006), menyatakan bahwa pengendalian kualitas merupakan salah satu fungsi yang penting dari suatu perusahaan, sehingga kegiatan ini ditangani oleh bagian pengendalian kualitas yang ada di perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan adanya pengendalian kualitas yang dimulai dari pengendalian bahan baku, pengendalian kualitas proses produksi hingga produk yang siap dipasarkan. Pengendalian kualitas produk merupakan usaha untuk mengurangi produk yang cacat dari yang dihasilkan perusahaan.

Tanpa adanya pengendalian kualitas produk akan menimbulkan kerugian besar bagi perusahaan, karena penyimpangan-penyimpangan yang tidak diketahui sehingga perbaikan tidak bisa dilakukan dan akhirnya penyimpangan akan terjadi secara berkelanjutan. Apabila pengendalian kualitas dapat dilaksanakan dengan baik maka setiap terjadinya penyimpangan dapat digunakan untuk perbaikan proses produksi di masa yang akan datang. Dengan demikian, proses produksi yang selalu memperhatikan kualitas produk akan menghasilkan produk yang memiliki kualitas tinggi dan bebas dari kecacatan dan kerusakan, sehingga harga produk tersebut dapat bersaing lebih kompetitif.

Kualitas produk memiliki peranan yang sangat penting dalam situasi pemasaran yang semakin bersaing, kualitas produk sangat memengaruhi maju atau tidaknya perusahaan. Suatu perusahaan tidak hanya memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan, tetapi juga memperhatikan kualitas dari produk tersebut. Setiap perusahaan yang tidak memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan, maka perusahaan tersebut akan mengalami banyak kendala dalam pemasaran produknya, sehingga produk tersebut kurang laku dan mengalami penurunan penjualan.

Suatu perusahaan yang mengalami peningkatan volume penjualan akan menerima profitabilitas yang semakin meningkat. Adanya pengendalian kualitas produk diharapkan oleh perusahaan dapat menghasilkan produk yang memenuhi syarat yang dibutuhkan sesuai dengan yang diinginkan oleh konsumen.

Pengendalian kualitas dan Six Sigma adalah dua konsep utama yang digunakan dalam manajemen untuk meningkatkan kualitas produk atau layanan. Di mana pengendalian kualitas adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk memastikan bahwa produk atau layanan memenuhi standar atau spesifikasi yang ditetapkan. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

C. Konsep Pengendalian Kualitas

Kualitas merupakan tolok ukur baik buruknya sesuatu, kualitas disebut juga mutu. Biasanya untuk mengetahui mutu produk sebelum dijual ke pasaran maka perusahaan akan melakukan pengendalian kualitas. Apa yang dimaksud dengan pengendalian kualitas? Apa tujuan pengendalian kualitas?

> Pengendalian kualitas atau pengendalian mutu adalah cara yang digunakan perusahaan untuk mengetahui mutu suatu produk sebelum didistribusikan ke pasaran. Pengendalian mutu bisa membantu perusahaan mengetahui mutu barang/jasa yang diproduksinya bersumber pada batasan kontrol yang sudah ditetapkan.

Pengendalian kualitas merupakan sebuah metode dan aktivitas yang dikerjakan guna menjamin standar mutu sesuai dengan detail yang ditentukan mulai dari mutu bahan, proses produksi, dan pengolahan barang setengah jadi dan barang jadi hingga standar distribusi pada pembeli agar barang/jasa yang diproduksi lebih ekonomis dan juga praktis.

Pengendalian mutu adalah proses yang dilakukan untuk menjamin mutu suatu produk. Pengendalian ini juga diartikan sebagai proses yang dibuat untuk menjaga dan memajukan mutu suatu barang/jasa agar sesuai dengan ketentuan dan kebutuhan konsumen terpenuhi.

Selain untuk menemukan kerusakan produk dalam proses produksi, pengendalian mutu juga meminimalisasi terjadinya kerusakan tersebut. Pengendalian mutu dalam rekayasa dan manufaktur berkaitan dengan pengembangan sistem untuk menentukan bahwa rancangan dan produksi sebuah produk digunakan untuk memenuhi syarat dari konsumen dan juga produsennya.

- **Pengertian *Quality Control* Menurut Para Ahli**
  - **Assauri (2004),** pengendalian kualitas yaitu aktivitas yang dilakukan untuk menjamin proses produksi dan operasi yang dikerjakan sesuai dengan rencana dan jika kesalahan terjadi maka bisa direvisi sehingga rencana bisa dicapai.
  - **Gasperz (2005),** pengendalian kualitas bisa diartikan sebagai metode dan mobilisasi operasional yang dipakai untuk mencapai standar mutu yang diinginkan.
  - **Ginting (2007),** pengendalian kualitas ialah teknik pembenaran dan pengawasan tingkat kualitas suatu produk atau prosedur yang diinginkan dengan perencanaan yang teliti, penggunaan peralatan yang tepat, pengawasan yang konstan dan juga perlakuan korektif jika dibutuhkan.
  - **Prawirosentono (2007),** pengendalian kualitas merupakan aktivitas sistematis mulai dari standar mutu bahan, proses produksi, dan pengolahan barang

setengah jadi dan barang jadi hingga standar distribusi pada pembeli agar barang/jasa yang diproduksi sesuai dengan persyaratan mutu yang ditentukan.

- **Tujuan Pengendalian Kualitas**

Tujuan utama dilakukan pengendalian mutu ialah untuk menjamin kualitas produk yang diproduksi tepat seperti standar mutu yang sudah ditetapkan dengan biaya seminimal mungkin.

Tujuan pengendalian kualitas berdasarkan pendapat Assauri (2004), antara lain:

- standar kualitas produk yang dihasilkan bisa tercapai;
- meminimalisasi biaya pengawasan;
- meminimalisasi biaya desain produk dan prosesnya; dan
- meminimalisasi biaya produksi.

Sementara Yamit (2002) berpendapat bahwa tujuan dilakukannya pengendalian mutu di antaranya:

- meminimalisasi jumlah kesalahan dan perbaikan;
- mempertahankan mutu sesuai ketentuan;
- menekan komplain dari pembeli;
- memungkinkan terjadinya *output grading*; dan
- mempertahankan *image* perusahaan.

- **Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas**

Terdapat dua jenis pengendalian kualitas (Assauri, 2004), di antaranya sebagai berikut.

- **Pengendalian selama proses**. Ini perlu dilakukan dengan sistematis, selain pengawasan pada pengolahan dilakukan juga pengendalian bahan yang dipakai, dan lainnya.

- **Pengendalian terhadap hasil produksi**. Pengendalian selama pengolahan tak menjamin tak ada produk yang kurang baik atau rusak maka untuk itu perlu dilakukan pengendalian terhadap hasil produksi.

- **Faktor yang Memengaruhi Pengendalian Kualitas**

Ada sejumlah faktor yang berpengaruh dalam mengendalikan mutu produk (Assauri, 2004), antara lain sebagai berikut.

- **Kemampuan pengolahan**. Jika ingin mencapai batasan yang ditentukan maka kemampuan prosesnya harus disesuaikan. Karena jika batasan proses melebihi kemampuan proses maka pengendalian tak berguna.
- **Spesifikasi yang valid**. Detail hasil produksi yang hendak diraih harus bisa berlaku, jika dikaji dari kemampuan pengolahan dan kebutuhan pelanggan. Sehingga sebelum melakukan pengendalian kualitas, pastikan bahwa spesifikasi bisa berlaku dari keduanya (kemampuan pengolahan dan kebutuhan pelanggan).
- **Ketaksesuaian yang diperoleh**. Pengendalian proses bertujuan meminimalisasi adanya produk di bawah standar atau ketentuan. Pemberlakukan pengendalian tersebut bergantung pada banyaknya penerimaan produk yang tak sesuai standar.
- **Anggaran mutu**. Anggaran untuk kualitas produk sangat berpengaruh pada pengendalian kualitas dalam produksi di mana anggaran berkaitan dengan kualitas barang produksi.

Sebagaimana diketahui bahwa pengendalian kualitas adalah suatu pendekatan atau sistem yang digunakan untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan memenuhi atau melebihi standar kualitas yang ditetapkan,

dan tujuan utama dari pengendalian kualitas adalah untuk mengidentifikasi, mencegah, atau mengurangi ketidaksesuaian atau cacat dalam proses produksi atau penyediaan layanan. Ada beberapa konsep utama dalam pengendalian kualitas, di antaranya sebagai berikut.

a. Standar Kualitas

Standar kualitas adalah pedoman atau spesifikasi yang ditetapkan untuk menentukan tingkat kualitas yang diterima dari produk atau layanan. Standar ini dapat mencakup berbagai parameter seperti dimensi, kekuatan, keamanan, keandalan, dan lainnya.

b. Inspeksi

Inspeksi adalah kegiatan pengamatan, pengukuran, pengujian produk atau layanan untuk memastikan bahwa mereka memenuhi standar kualitas. Inspeksi dapat dilakukan selama berbagai tahap produksi atau pada akhir proses sebelum produk atau layanan diserahkan kepada pelanggan.

c. Peta Kendali (*Control Charts*)

Peta kendali adalah alat statistik yang digunakan untuk memonitor dan mengontrol proses produksi. Mereka membantu dalam mengidentifikasi perubahan atau penyimpangan dari standar kualitas yang telah ditetapkan, sehingga tindakan perbaikan dapat diambil.

d. Pencegahan Cacat (*Prevention of Defects*)

Konsep ini menekankan pentingnya mencegah terjadinya cacat atau ketidaksesuaian selama proses produksi daripada hanya mendeteksi setelahnya. Pencegahan cacat dapat mencakup pelatihan karyawan, perbaikan proses, dan penggunaan metode yang lebih andal.

e. Pengendalian Statistik (*Statistical Process Control* - SPC)

SPC melibatkan penggunaan teknik statistik untuk memonitor dan mengendalikan proses produksi. Ini melibatkan pengumpulan data secara teratur dan analisis statistik untuk memastikan bahwa proses tetap dalam batas-batas yang dapat diterima.

f. Kaizen

Kaizen adalah filosofi kontinu perbaikan yang berasal dari Jepang. Dalam konteks pengendalian kualitas, *kaizen* mendorong perbaikan bertahap dan berkelanjutan dalam proses produksi, produk, atau layanan.

g. Partisipasi Karyawan

Melibatkan karyawan dalam pengendalian kualitas merupakan konsep penting. Karyawan yang terlibat dan terlatih dengan baik dapat berkontribusi dalam mendeteksi cacat, mengidentifikasi penyebab akar masalah, dan memberikan usulan perbaikan.

h. Audit Kualitas

Audit kualitas adalah kegiatan pemeriksaan sistem pengendalian kualitas untuk memastikan bahwa standar kualitas dipatuhi dan proses-proses yang diterapkan sesuai dengan rencana.

Adapun menurut Edward Deming, proses pengendalian kualitas bisa dilakukan dengan proses *Plan*, *Do*, *Check*, *Action* atau disingkat PDCA. Proses tersebut biasanya digunakan untuk menguji dan menerapkan perubahan guna membenahi kinerja produk serta sistem di masa mendatang. Berikut tahapan siklus PDCA.

- ***Plan*:** dalam tahapan ini, terjadi pengembangan rencana mulai dari rencana dan penentuan standar yang baik, serta memberikan wawasan pada

karyawan mengenai pentingnya mutu. Pelaksanaan pengendalian kualitas berkelanjutan.

- ***Do*:** pada tahap ini, rencana yang sudah dibuat diterapkan sedikit demi sedikit dengan skala kecil dan pembagian tugas pada karyawan secara merata sesuai kapasitas dan potensi mereka. Lakukan pengendalian selama rencana dilaksanakan agar rencana tersebut berjalan sesuai dengan tujuannya.
- ***Check*:** lakukan pemeriksaan pada rencana yang telah dijalankan apakah sudah sesuai dan apakan sudah ada kemajuan. Bandingkan mutu produk yang dihasilkan dengan standar yang berlaku, apabila ada kegagalan maka segera pelajari penyebab kegagalan tersebut.
- ***Action*:** setelah melakukan analisis, bisa dilakukan penyesuaian apabila diperlukan. Hal ini berkaitan dengan standardisasi prosedur baru agar terhindar dari kemunculan masalah yang sama atau penentuan target baru perbaikan selanjutnya.

- **Alat Bantu Pengendalian Kualitas**

Ada tujuh alat bantu pengendalian (Montgomery, 2001), antara lain sebagai berikut.

- *Flowchart*, yaitu ilustrasi yang berisi langkah utama, unit produksi, dan produk yang dihasilkan.
- *Check Sheet*, yaitu alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang ditampilkan dalam bentuk tabel berisi nama, jumlah produk yang dihasilkan dan jumlah produk yang tidak memenuhi standar.
- *Pareto Analysis*, yaitu strategi yang tersusun untuk mengenali, mengatur, dan bekerja untuk menyingkirkan ketidakcocokan secara tetap, berfokus

pada sumber masalah yang penting dengan aturan 80% masalah dan 20% penyebab.

- *Control Chart*, yaitu grafik yang merupakan tolok ukur waktu yang menunjukkan nilai statistika juga garis pusat dan beberapa (satu atau lebih) batas kendali yang diperoleh secara statistik.
- *Cause and Effect Diagram*, yaitu diagram yang berisi komponen proses yang digunakan untuk menganalisis sumber potensial dari berbagai proses.
- *Histogram*, yaitu penyaluran yang menunjukkan frekuensi kejadian di antara data yang tinggi dan data yang rendah.
- *Scatter Diagram* atau Peta Korelasi, yakni diagram yang berisi tentang perbandingan antara nilai karakteristik yang satu dengan yang lainnya.

Pengendalian kualitas merupakan suatu pendekatan yang holistik, melibatkan kombinasi berbagai konsep dan alat untuk mencapai tujuan kualitas yang diinginkan. Ini tidak hanya mencakup pengawasan produk, tetapi juga perhatian terhadap proses, karyawan, dan perbaikan berkelanjutan.

D. Metode Six Sigma dalam Produksi

Sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi atau manufaktur pasti akan terus mencari metode terbaik. Dalam proses pencarian ini artinya ada perbandingan antara satu metode dengan metode lain. Jika kita membicarakan berat dua atau lebih barang, maka bisa dengan mudah mengukur mana yang lebih berat dengan menggunakan timbangan. Akan tetapi, bagaimana dengan produksi? Dalam membandingkan dua atau lebih proses produksi yang berbeda, maka 'alat ukur' yang digunakan adalah dengan Metode Six Sigma.

1. Pengertian Metode Six Sigma

Six Sigma berasal dari dua kata, six yang artinya enam (6) dan sigma yang merupakan satuan standar deviasi (σ), sehingga Six Sigma bisa disimbolkan dengan 6σ. Six Sigma sendiri merupakan metode dalam manajemen produksi yang berfokus pada peningkatan kualitas produksi. Peningkatan kualitas yang dimaksud adalah dengan memperbaiki proses serta mengidentifikasi dan meminimalisasi cacat produk. Selain itu, upaya lainnya juga dilakukan dengan mengurangi pemborosan agar menghasilkan produk dan layanan yang lebih baik, lebih murah, dan lebih cepat.

Metode Six Sigma dibuat untuk menggantikan metode TQM (*Total Quality Management*) yang sudah lebih dulu dikenal. Namun, secara konsep, Six Sigma bisa dikatakan sebagai penggabungan antara konsep TQM dengan SPC (*Statistical Process Control*). Kesuksesan pelaksanaan Six Sigma sendiri akan tergantung pada kemampuan dasar untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah.

2. Tujuan Metode Six Sigma

Seperti yang sudah disinggung dalam pengertian di atas, Metode Six Sigma diberlakukan untuk peningkatan proses produksi atau lebih umumnya adalah untuk mencapai efisiensi dan optimalisasi proses produksi. Hal ini dilakukan agar enam standar deviasi (Sigma) antara rata-rata dengan batas perincian terdekat tidak melebihi batas yang ditentukan.

Metode Six Sigma juga berfokus pada proses pencegahan atau meminimalisasi cacat produk. Proses pencegahan cacat produk ini dilakukan dengan beberapa cara yang juga merupakan tujuan dari penerapan metode Six Sigma ini, yaitu sebagai berikut.

- Mengurangi variasi yang ada dalam proses dengan menggunakan teknik-teknik statistik yang sudah dikenal umum.
- Proses yang dilakukan harus memiliki kesalahan paling sedikit dari 3,4 per satu juta peluang atau persentase keberhasilannya mencapai 99,9966%. Makin tinggi nilai sigma, maka artinya variasi makin sedikit sehingga kesalahan bisa ditekan.

Dengan kata lain, metode Six Sigma dipakai sebagai *tool* dalam memecahkan masalah produksi sehingga bisa dirumuskan terobosan dalam peningkatan produksi, mengurangi cacat produk, mengurangi biaya, mengurangi siklus produksi, meningkatkan pertumbuhan pangsa pasar, hingga retensi pelanggan.

3. Manfaat Metode Six Sigma

Bagi perusahaan, penerapan metode Six Sigma yang berhasil akan memberikan beberapa manfaat di antaranya adalah sebagai berikut.

1) Menunjang Kesuksesan yang Berkesinambungan

Six Sigma menjadi metode kunci bagi perusahaan untuk terus melakukan terobosan dalam menciptakan strategi produksi terbaik. Manfaatnya tidak hanya untuk menunjang kesuksesan perusahaan, tetapi juga agar kesuksesan itu bersifat kontinu atau berkesinambungan.

2) Memperkuat Nilai di Mata Konsumen

Six Sigma diterapkan untuk menciptakan mutu yang lebih baik sehingga bernilai tinggi bagi konsumen, bahkan menjadi satu-satunya pilihan konsumen. Hal ini bisa dicapai dengan mempelajari perspektif konsumen.

3) Mempercepat Perbaikan

Perbaikan proses produksi akan menjadi lebih cepat dan terjaga melalui metode Six Sigma. Perbaikan ini penting dalam usaha mencukupi desakan konsumen.

4) Menjadi Standar Baru

Six Sigma menggunakan kerangka bisnis untuk mewujudkan tujuannya. Dengan persentase keberhasilan yang cukup tinggi yaitu mencapai 99,9966%, Six Sigma bisa menjadi standar baru bagi siapa pun yang terlibat agar memperbaiki kemampuannya.

5) Melakukan Perubahan Strategis

Bisa melakukan perubahan strategis dari mulai memperkenalkan produk baru, menjalin kerja sama baru, memasuki pasar baru, dan lain sebagainya bisa menjadi manfaat dari penerapan Six Sigma bagi perusahaan.

Manfaat dari Metode Six Sigma ini bisa dirasakan maksimal apabila dalam implementasinya didukung baik oleh top level, kerja tim yang solid, program *training* yang tepat, alat ukur terbaru, serta etos kerja yang lebih baik.

4. Contoh Konsep Metode Six Sigma dalam Produksi

Konsep Six Sigma sendiri mengikuti siklus lima fase DMAIC. Apa itu DMAIC? DMAIC merupakan fase *Define, Measure, Analyze, Improve*, dan *Control*. Berikut adalah penjelasan kelimanya beserta rumus dan contoh kasusnya.

a. Define

Seperti namanya, *define* merupakan tahap mendefinisi. Tahap ini bertujuan untuk menentukan objek masalah, mengidentifikasi *critical to quality*, serta mendefinisikan proses kunci.

Sebagai contoh, didapatkan data bahwa rata-rata jumlah produk cacat pada bulan Januari 2019 adalah 6%. Data ini didapatkan dari rumus jumlah *defect* (cacat) per jumlah produk yang dihasilkan (*output*).

%Defect = Jumlah Defect/Output

Kategori cacat sendiri disesuaikan dengan kriteria yang ditetapkan perusahaan berdasarkan perspektif pelanggan.

b. Measure

Measure artinya tahap pengukuran. Tahap kedua dari Six Sigma ini dilakukan untuk menganalisis kondisi yang terjadi serta pengukuran performa kinerja sebelum melakukan perbaikan. Pada tahap ini menggunakan acuan *Critical to Process* (CTP) yang sudah didefinisikan pada tahap *define* serta menghitung DPO (*Defect Per Opportunities*), DPMO (*Defect Per Million Opportunities*), dan Sigma Level.

DPMO = DPO x 1.000.000 = (D/(U x O)) x 1.000.000

Di mana, D = jumlah *defect* (produk cacat), U = jumlah unit yang diproduksi, dan O = *opportunities of defect* per unit atau jumlah kesempatan yang mengakibatkan produk cacat.

Contohnya adalah dalam sebuah proses produksi, terdapat empat langkah proses yang dianggap paling berpeluang terjadi kegagalan atau cacat. Jumlah input yang dimasukkan dalam proses adalah 500 unit dengan 5 produk cacat. Maka DPMO produksinya adalah sebagai berikut.

DPMO = (5/(500x4)) x 1.000.000 = (0,0025) x 1.000.000 = 2.500 DPMO

Sementara untuk sigma levelnya dihitung menggunakan rumus Excel dengan konversi DPMO sebagai berikut.

DPMO = NORMSINV((1.000.000-DPMO)/1.000.000) + 1,5

c. Analyze

Merupakan tahap untuk mengukur dan menganalisis penyebab timbulnya masalah atau cacat. Alat yang digunakan untuk metode Six Sigma tahap *analyze* kini adalah *check sheet*, diagram sebab-akibat, histogram, diagram pareto, *run chart*, *control chart*, dan *scatter diagram*. Hasil dari tahap ini berupa informasi mengenai penyebab cacat produk.

d. Improve

Setelah mengetahui penyebab terjadinya cacat produk, maka tahap selanjutnya adalah dengan menentukan usulan perbaikan. Pada tahap ini bisa dilakukan usulan perbaikan dengan melakukan pelatihan atau *brainstorming* bersama manajer, supervisor, dan pemimpin tim. Melalui kolaborasi ini, diharapkan bisa memberi usulan perbaikan yang tepat untuk perusahaan.

e. Control

Tahap terakhir dalam Six Sigma adalah upaya pengawasan. Tahap ini berupa pengawasan kinerja, khususnya setelah dilakukan perbaikan agar tidak terjadi *rejection* atau penolakan barang karena kecacatan produksi. Pada tahap ini juga dibuat laporan kualitas yang disebarluaskan ke setiap unit perusahaan agar setiap pihak yang berkepentingan bisa menindaklanjuti hasil yang dicapai.

Metode Six Sigma memang sangat diperlukan perusahaan terutama bagian produksi untuk meningkatkan kualitas produksinya. Apalagi di era teknologi seperti sekarang, daya saing produk sangat ketat dan menuntut kecepatan yang tinggi. Penggunaan aplikasi atau *software* seperti yang disediakan Ukirama ERP juga penting agar metode yang digunakan bisa saling mendukung dalam pemenuhan target.

E. Pengukuran Kinerja Kualitas

Kinerja (*performance*) adalah tingkat prestasi atau hasil nyata seseorang yang dihitung secara periodik baik kualitas maupun kuantitas berdasarkan sasaran, standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya sebagai hasil kewenangan dan tanggung jawab sebuah pekerjaan dalam suatu perusahaan atau organisasi.

Kinerja merupakan hasil fungsi pekerjaan atau kegiatan seseorang dalam suatu organisasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor untuk mencapai tujuan organisasi dalam periode waktu tertentu. Kinerja adalah keberhasilan personel, tim atau unit organisasi dalam mewujudkan sasaran strategis yang telah ditetapkan sebelumnya dengan perilaku yang diharapkan. Berikut pengertian dan definisi kinerja dari beberapa sumber buku.

- Menurut Drucker (1999), kinerja adalah tingkat prestasi atau hasil nyata yang dicapai kadang-kadang dipergunakan untuk memperoleh suatu hasil positif.
- Menurut Mulyadi (2005), kinerja adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional organisasi, bagian organisasi dan karyawannya berdasarkan sasaran, standar, dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.
- Menurut Widodo (2006), kinerja adalah melakukan suatu kegiatan dan menyempurnakannya sesuai dengan tanggung jawabnya dengan hasil seperti yang diharapkan.

- Menurut Mangkunegara (2000), kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas seseorang dalam melaksanakan fungsinya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan padanya.
- Menurut Prawirosentono (1999), kinerja adalah hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi, sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing, dalam rangka upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum dan sesuai dengan moral maupun etika.

1. Pengertian Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja adalah tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik dalam bentuk tindakan yang efektif dan efisien dan akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik di mana perusahaan memerlukan penyesuaian-penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian.

Menurut Hansen dan Mowen (2004), pengukuran kinerja terbagi menjadi dua kelompok, yaitu tradisional dan kontemporer. Pengukuran kinerja tradisional dilakukan dengan membandingkan kinerja aktual dengan kinerja yang dianggarkan atau biaya standar sesuai dengan karakteristik pertanggungjawabannya. Pengukuran kinerja kontemporer menggunakan aktivitas sebagai fondasinya. Ukuran kinerja dirancang untuk menilai seberapa baik aktivitas dilakukan dan dapat mengidentifikasi apakah telah dilakukan perbaikan yang berkesinambungan.

Sistem pengukuran kinerja hanyalah suatu mekanisme yang memperbaiki kemungkinan bahwa organisasi tersebut akan mengimplementasikan strateginya dengan baik. Menurut Yuwono (2002), pengukuran kinerja merupakan proses mencatat dan mengukur pencapaian pelaksanaan kegiatan dalam arah pencapaian misi (*mission accomplishment*) melalui hasil-hasil yang ditampilkan berupa produk, jasa ataupun suatu proses.

Sementara menurut Mahmudi (2010), pengukuran kinerja adalah suatu proses penilaian kemajuan pekerjaan terhadap pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditentukan, termasuk informasi atas efisiensi penggunaan sumber daya dalam menghasilkan barang atau jasa, kualitas barang atau jasa, perbandingan hasil kerja dengan target dan efektivitas tindakan dalam mencapai tujuan.

2. Tujuan dan Manfaat Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja bertujuan untuk memotivasi karyawan agar dapat mencapai sasaran organisasi dan mematuhi standar perilaku yang telah ditetapkan sebelumnya, agar menghasilkan tindakan yang diinginkan oleh organisasi. Pengukuran kinerja digunakan untuk menekan perilaku yang tidak semestinya diinginkan melalui umpan balik hasil kerja, serta sebagai landasan untuk memberikan penghargaan kepada orang yang telah mencapai atau melebihi tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Mahmudi (2005), tujuan pengukuran kinerja adalah sebagai berikut.

a. **Mengetahui tingkat ketercapaian tujuan organisasi**. Penilaian kinerja berfungsi sebagai tonggak yang menunjukkan tingkat ketercapaian tujuan dan menunjukkan apakah organisasi berjalan sesuai arah atau menyimpang dari tujuan yang ditetapkan.

b. **Menyediakan sarana pembelajaran pegawai**. Penilaian kinerja merupakan sarana untuk pembelajaran pegawai tentang bagaimana seharusnya mereka bertindak dan memberikan dasar dalam perubahan perilaku, sikap, keterampilan atau pengetahuan kerja yang harus dimiliki pegawai untuk mencapai hasil kerja terbaik.
c. **Memperbaiki kinerja periode-periode berikutnya**. Penerapan penilaian kinerja dalam jangka panjang bertujuan untuk membentuk budaya berprestasi di dalam organisasi dengan menciptakan keadaan di mana setiap orang dalam organisasi dituntut untuk berprestasi.
d. **Memberikan pertimbangan yang sistematik dalam pembuatan keputusan, pemberian penghargaan, dan hukuman**. Organisasi yang berkinerja tinggi berusaha menciptakan sistem penghargaan seperti kenaikan gaji/tunjangan, promosi atau hukuman seperti penundaan promosi atau teguran, yang memiliki hubungan yang jelas dengan pengetahuan, keterampilan dan kontribusi terhadap kinerja organisasi.
e. **Memotivasi pegawai**. Dengan adanya penilaian kinerja yang dihubungkan dengan manajemen kompensasi, maka pegawai yang berkinerja tinggi atau baik akan memperoleh penghargaan.
f. **Menciptakan akuntabilitas publik**. Penilaian kinerja menunjukkan seberapa besar kinerja manajerial dicapai yang menjadi dasar penilaian akuntabilitas. Kinerja tersebut harus diukur dan dilaporkan dalam bentuk laporan kinerja sebagai bahan untuk mengevaluasi kinerja organisasi dan berguna bagi pihak internal maupun eksternal organisasi.

Menurut Yuwono dkk. (2007), manfaat pengukuran kinerja adalah sebagai berikut.

a. Menelusuri kinerja terhadap harapan pelanggan sehingga akan membawa perusahaan lebih dekat pada pelanggannya dan membuat seluruh orang dalam organisasi terlibat dalam upaya memberi kepuasan kepada pelanggan.
b. Memotivasi pegawai untuk melakukan pelayanan sebagai bagian dari mata rantai pelanggan dan pemasok internal.
c. Mengidentifikasi berbagai pemborosan sekaligus mendorong upaya-upaya pengurangan terhadap pemborosan tersebut (*reduction of waste*).
d. Membuat suatu sasaran strategis yang biasanya masih kabur menjadi lebih konkret sehingga mempercepat proses pembelajaran organisasi.
e. Membangun konsensus untuk melakukan sesuatu perubahan dengan memberi *reward* atas perilaku yang diharapkan tersebut. Uraian manfaat pengukuran kinerja tersebut sudah cukup baik, hanya saja kekurangannya belum mengungkapkan manfaat pengukuran kinerja terkait dengan aspek non-*market* yaitu lingkungan dan sosial.

3. Syarat dan Indikator Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja baik kuantitatif maupun kualitatif harus dapat menggambarkan tingkat pencapaian sasaran dan tujuan organisasi, baik pada tahap perencanaan (*ex-ante*), tahap pelaksanaan (*on-going*), maupun tahap setelah kegiatan selesai (*ex-post*). Selain itu, pengukuran kinerja juga digunakan untuk meyakinkan bahwa kinerja hari demi hari menunjukkan kemajuan dalam rangka menuju tercapainya sasaran maupun tujuan organisasi yang bersangkutan.

Menurut Mutia (2009), terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengukuran kinerja, yaitu sebagai berikut.

a. Spesifik dan jelas untuk menghindari kesalahan interpretasi.
b. Dapat diukur secara objektif baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
c. Menangani aspek-aspek yang relevan.
d. Harus penting atau berguna untuk menunjukkan keberhasilan input, *output*, hasil/*outcome*, manfaat maupun dampak serta proses.
e. Fleksibel dan sensitif terhadap perubahan pelaksanaan.
f. Efektif, dalam arti datanya mudah diperoleh, diolah, dianalisis dengan biaya yang tersedia.

Selain itu, menurut Mulyadi (2005), terdapat beberapa syarat lain yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengukuran kinerja, yaitu sebagai berikut.

a. Didasarkan pada masing-masing aktivitas dan karakteristik organisasi itu sendiri sesuai perspektif pelanggan.
b. Evaluasi atas berbagai aktivitas menggunakan ukuran-ukuran kinerja yang *customer-validated*.
c. Sesuai dengan seluruh aspek kinerja aktivitas yang memengaruhi pelanggan, sehingga menghasilkan penilaian yang komprehensif.
d. Memberikan umpan balik untuk membantu seluruh anggota organisasi mengenali masalah-masalah yang ada kemungkinan perbaikan.

Menurut Mutia (2009), terdapat beberapa indikator dalam pengukuran kinerja, yaitu sebagai berikut.

a. Indikator kinerja input (masukan), yaitu indikator yang dibutuhkan agar pelaksanaan kegiatan dapat

menghasilkan keluaran yang ditentukan, misalnya dana, SDM, informasi, dll.

b. **Indikator kinerja *output* (keluaran)**, yaitu sesuatu yang diharapkan langsung dicapai dari suatu kegiatan yang dapat berupa fisik maupun nonfisik.
c. **Indikator kinerja *outcome* (hasil)**, yaitu segala sesuatu yang mencerminkan berfungsinya keluaran (*output*) kegiatan pada jangka menengah (efek langsung).
d. **Indikator kinerja benefit (manfaat)**, yaitu sesuatu yang terkait dengan tujuan akhir dari pelaksanaan kegiatan.
e. **Indikator kinerja *impact* (dampak)**, yaitu pengaruh yang ditimbulkan baik positif maupun negatif pada setiap tingkatan indikator berdasarkan asumsi yang telah ditetapkan.

Menurut Mulyadi (2005), terdapat beberapa ukuran penilaian kinerja yang dapat digunakan untuk menilai kinerja, yaitu sebagai berikut.

a. **Ukuran kinerja tunggal** adalah ukuran kinerja yang hanya menggunakan satu ukuran penilaian. Dalam hal ini, karyawan dan manajemen cenderung memusatkan usahanya pada kriteria tersebut dan mengabaikan kriteria lainnya.
b. **Ukuran kinerja beragam** adalah ukuran kinerja yang menggunakan berbagai macam ukuran untuk menilai kinerja. Ukuran kinerja beragam merupakan cara untuk mengatasi kelemahan kriteria kinerja tunggal. Berbagai aspek kinerja manajer dicari ukuran kriterianya sehingga manajer diukur kinerjanya dengan berbagai kriteria.
c. **Ukuran kinerja gabungan**. Dengan adanya kesadaran beberapa kriteria lebih penting bagi perusahaan secara

keseluruhan dibandingkan dengan tujuan lain, maka perusahaan melakukan pembobotan terhadap ukuran kinerjanya.

4. Model-Model Sistem Pengukuran Kinerja

Sebuah sistem pengukuran kinerja yang baik adalah serangkaian ukuran kinerja, sebuah proses pengambilan keputusan, dan metode belajar timbal balik yang membantu untuk mengelola, mengontrol, merencanakan, dan melakukan berbagai aktivitas yang dilakukan di dalam perusahaan. Dalam merancang suatu sistem pengukuran kinerja dibutuhkan model yang mampu memotret kinerja secara keseluruhan dalam sebuah organisasi.

Terdapat beberapa model sistem pengukuran kinerja yang telah dibuat oleh akademisi maupun praktisi. Menurut Vanany (2003), model-model sistem pengukuran kinerja antara lain adalah sebagai berikut.

a. **Balance Scorecard (BSC)**. Sampai saat ini Balance Scorecard adalah model terpopuler untuk Sistem Pengukuran Kinerja (SPK) baru yang telah dikembangkan. Kerangka kerja Balance Scorecard menggunakan empat perspektif (finansial, pelanggan, proses bisnis internal, serta proses belajar dan pertumbuhan) dengan titik awal strategi sebagai dasar perancangan SPK.
b. **Sustainability Balance Scorecard (SBSC)**. Model SBSC merupakan perluasan dari model Balance Scorecard dengan penambahan aspek lingkungan dan sosial. Sustainability Balance Scorecard (SBSC) memperlihatkan hubungan kausal antara kinerja ekonomi, lingkungan, dan sosial dari perusahaan.

c. **Cambridge Model**. Model Cambridge menggunakan *product group* sebagai dasar untuk mengidentifikasi KPI dan dari pengelompokan produk tersebut dilakukan penentuan tujuan bisnis untuk *product group*-nya.

d. **Integrated Performance Measurement System (IPMS)**. Model IPMS merupakan model SPK yang bertujuan agar sistem pengukuran kinerja lebih *robust*, terintegrasi, efektif, dan efisien. Model IPMS menjadikan keinginan *stakeholder* menjadi titik awal dalam melakukan perancangan SPK.

e. **Integrated Environment Performance Measurement System (IEPMS)**. Integrated Environment Performance Measurement System (IEPMS) merupakan model sistem pengukuran kinerja yang berkaitan dengan lingkungan. IEPMS menggunakan ukuran-ukuran kuantitatif dan kualitatif yang digunakan secara bersama-sama.

5. Proses Pengukuran Kinerja

Menurut Mutia (2009), terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam proses pengukuran kinerja, yaitu sebagai berikut.

a. Mendefinisikan Misi, Penetapan Tujuan, Sasaran, dan Strategi Perusahaan

Misi bertujuan meyakinkan adanya satu kesatuan tujuan di dalam perusahaan. Sasaran merupakan tujuan organisasi yang sudah dinyatakan secara eksplisit dengan disertai batasan waktu yang jelas. Strategi adalah cara atau teknik yang digunakan organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran.

b. Penetapan dan Pengembangan Indikator

Indikator kinerja merupakan sesuatu yang akan dihitung dan diukur serta mengacu pada penilaian kinerja secara tidak langsung yaitu hal-hal yang sifatnya hanya merupakan indikasi-indikasi kinerja. Ukuran kinerja mengacu pada penilaian kinerja secara langsung.

c. Pengukuran Kinerja dan Penilaian Hasil Pengukuran

Jika kita sudah mempunyai indikator dan ukuran kinerja yang jelas, maka pengukuran kinerja bisa diimplementasikan. Mengukur tingkat ketercapaian tujuan, sasaran, dan strategi adalah membandingkan hasil aktual dengan indikator dan ukuran kinerja yang telah ditetapkan.

d. Pelaporan Hasil-Hasil secara Formal

Pelaporan secara formal akan memberikan gambaran kepada penerima informasi mengenai nilai kinerja yang berhasil dicapai organisasi. Informasi capaian kinerja dapat dijadikan:

1. Sebagai pertanggungjawaban atas hasil yang dicapai, proses yang dilakukan dan sumber daya yang telah dipercayakan untuk dikelola. Hasil pengukuran terhadap pencapaian kinerja dijadikan dasar bagi manajemen atau pengelola organisasi untuk perbaikan kinerja pada periode berikutnya. Bisa dijadikan landasan pemberian *reward and punishment* terhadap manajer dan anggota organisasi.
2. Sebagai umpan balik. Pengukuran kinerja yang dilakukan setiap periode waktu tertentu sangat bermanfaat untuk menilai kemajuan yang telah dicapai organisasi.

F. Strategi Peningkatan Kualitas

Keadaan ekonomi dalam era globalisasi dewasa ini membuat persaingan bisnis menjadi semakin tajam, baik pasar domestik maupun pasar global. Walaupun pelanggan tetap ada, tetapi daya beli mereka semakin terbatas. Akibatnya pelanggan menjadi semakin kritis dalam melakukan pembelian atas produk yang mereka butuhkan. Dalam keadaan tersebut mendorong setiap perusahaan untuk lebih bekerja secara profesional agar tetap dapat bersaing dan bertahan, setiap perusahaan harus mampu menarik pelanggan dengan menawarkan produk yang berkualitas yang disertai dengan pelayanan yang baik pula.

Sebuah perusahaan akan sukses apabila mengutamakan kepuasan bagi para pelanggannya. Kepuasan pelanggan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan perusahaan, selain itu kepuasan pelanggan dapat menjadi alat bersaing bagi suatu perusahaan dalam menghadapi pesaingnya.

Dengan kata lain, kepuasan merupakan tanggapan pelanggan atas terpenuhinya kebutuhan yang berarti bahwa penilaian pelanggan atas barang atau jasa memberikan tingkat kenyamanan yang terkait dengan pemenuhan suatu kebutuhan, termasuk pemenuhan kebutuhan yang tidak sesuai harapan atau pemenuhan yang melebihi harapan pelanggan. Diharapkan dengan adanya kepuasan pelanggan, dapat meningkatkan kelangsungan hidup sebuah perusahaan dan mampu menghasilkan laba. Karena sebuah perusahaan yang mampu memuaskan kebutuhan pelanggannya, tetapi tidak mampu menghasilkan laba, tidak mungkin akan tetap bertahan dan bisa berkembang.

Dalam menjalankan sebuah bisnis, selain produk bisnis yang harus maksimal tentu kualitas pelayanan dalam bisnis juga perlu diperhitungkan. Alasannya, ketika pelanggan puas dengan pelayanan maka otomatis mereka akan nyaman untuk bertransaksi lagi.

Akan beda jadinya, ketika pelanggan dibuat kecewa dengan pelayanan. Otomatis secara tidak langsung akan membentuk opini negatif pada bisnis tersebut. Makanya, sangat dibutuhkan sebuah pelayanan terbaik yang diberikan oleh pebisnis mulai dari karyawan yang berhadapan langsung dengan konsumen hingga pimpinan. Mau tahu seperti apa strategi agar kualitas pelayanan bisnis yang tepat?

Buat Anda yang ingin mengembangkan bisnis, perlu tahu bahwa ada strategi yang bisa dipakai untuk meningkatkan pelayanan. Agar pelanggan puas dan keuntungan yang diharapkan bisa tercapai sesuai target bahkan bisa saja melebihi target. Berikut adalah 15 cara efektif agar Anda dapat meningkatkan kualitas pelayanan bisnis dengan baik.

1. Pelatihan Karyawan

Sebelum berhubungan langsung dengan pelanggan, Anda perlu melatih diri sendiri dan karyawan bisnis. Bukan saja tentang apa tugas pokok dan kewajiban mereka, tetapi lebih luas tentang bagaimana cara yang tepat menghadapi pelanggan.

Tentunya, disesuaikan dengan bisnis yang dijalankan. Misalnya untuk bisnis pengurusan dokumen visa, Anda perlu mengetahui apa kebutuhan pelanggan. Kemudian bagaimana memberikan informasi yang tepat, supaya mereka bisa mengurus visa dengan tepat dan dokumen yang lengkap.

2. Komunikasi Dua Arah yang Jelas dan Positif

Pastikan juga karyawan untuk mampu berkomunikasi dengan baik, terutama perihal produk bisnis yang dijual agar pelanggan bisa memahami dan cepat tanggap. Bahasa yang digunakan harus jelas dan tidak bertele-tele.

Selain itu, perlu juga strategi yang tepat dalam menyampaikan informasi dalam bahasa yang positif seperti halnya cara meningkatkan kualitas pelayanan jasa. Supaya pelanggan pada akhirnya mau membeli produk bisnis yang ditawarkan, melalui kalimat-kalimat santun yang digunakan.

3. Belajar Terus tentang Bisnis

Jangan berhenti belajar tentang bagaimana memuaskan pelanggan, belajar dari berbagai pengalaman Anda menghadapi pelanggan. Termasuk belajar lebih paham tentang produk bisnis, sehingga dapat menjawab apa pun yang ditanyakan pelanggan.

Contohnya, ketika pelanggan bertanya tentang plus minus produk. Jika Anda memahaminya dengan baik, maka mereka akan cepat paham dan termotivasi untuk membelinya.

Begitu juga ketika pelanggan mengajukan komplain, dengan wawasan yang luas tentang produk maka Anda bisa memberikan informasi yang tepat untuk dilakukan pelanggan.

4. Adaptasi Tinggi

Mampu beradaptasi dengan kondisi apa pun tanpa rasa panik dan cemas. Ingat! Beda pelanggan akan beda pula karakternya, jadi ketika ada konsumen komplain Anda harus cepat beradaptasi untuk mendinginkan kemarahannya.

Begitu juga ketika Anda berhadapan dengan pelanggan yang selalu ingin tahu, tentunya cara beradaptasinya juga berbeda.

5. Sabar

Strategi yang juga harus diterapkan adalah bagaimana Anda bisa sabar menghadapi pelanggan dengan karakternya masing-masing. Ada yang emosional hingga pelanggan yang terbiasa banyak bicara tanpa henti.

Dengan menghadapinya penuh sabar, Anda bisa mendengarkan mereka sampai selesai, kemudian membantu untuk mencarikan solusi dari apa yang mereka inginkan. Jika Anda tidak sabar, maka konflik bisa saja terjadi dan akhirnya berdampak buruk pada bisnis yang dijalankan.

6. Menepati Janji

Kepercayaan merupakan salah satu yang dijunjung tinggi para pelanggan. Ketika Anda menjanjikan sesuatu terkait produk yang mereka beli, usahakan untuk bisa menepatinya dan bukan hanya sekadar janji di mulut saja.

Contohnya, ketika pelanggan servis laptop mempercayakan perbaikan laptopnya pada Anda. Kemudian Anda menjanjikan waktu tiga hari untuk perbaikan, itu harus benar-benar diwujudkan.

Jika tidak, lagi-lagi akan berhubungan dengan menurunnya kepercayaan dan opini negatif terhadap bisnis.

7. Melayani dengan Cepat dan Tepat

Pastikan untuk menerapkan strategi pelayanan yang cepat kepada semua pelanggan, bila perlu berikan target satu pelanggan berapa menit pelayanannya. Kemudian pastikan juga Anda melayaninya sesuai apa yang diinginkan.

Ini akan menjadi poin positif bagi personal yang mampu melayani dengan cepat dan tepat, juga berdampak baik pada bisnis.

8. Sopan

Anda harus menjunjung kesopanan dalam melayani pelanggan, mulai dari kesopanan penampilan hingga tutur kata. Anda harus tahu bagaimana cara sopan menghadapi pelanggan yang lebih tua hingga yang lebih muda.

Sikap yang sopan juga akan sangat berdampak pada kepuasan pelanggan, bahkan pelanggan yang awalnya tak mau bertransaksi akan melakukan pembelian jika dilayani dengan sopan.

9. Mengaku Jika Salah

Mengakui kesalahan memang berat, tetapi di dunia bisnis apalagi yang berhubungan langsung dengan pelayanan kepada pelanggan itu sangat penting.

Contohnya, ketika Anda memberikan barang yang rusak tanpa sengaja maka akui saja dan jangan mengelak.

Yakinlah, kejujuran itu akan berbuah manis. Orang yang emosi, ketika menghadapi pelayan yang mengakui kesalahan bisa meredam emosinya. Ini adalah bentuk pelayanan dari hati dan mampu memberikan efek baik pada bisnis untuk jangka panjang.

10. Mendengar Keluh Kesah Pelanggan

Jadilah pendengar dari tiap keluhan pelanggan, mereka adalah raja yang harus dipenuhi semua keinginannya. Dengan mendengarkan, Anda bisa paham apa yang mereka inginkan dan bisa memberikannya dengan cara yang tepat.

Mendengar keluhan juga menjadi upaya menghargai orang lain, apalagi pelanggan yang akan membeli produk bisnis.

***11. Feedback* Pelanggan**

Selesai melayani pelanggan, jangan lupa untuk meminta *feedback* dari pelanggan. Dari situ, Anda akan lebih paham apakah semua yang dilakukan sudah tepat atau belum. Alhasil, pada pelayanan selanjutnya Anda bisa lebih tahu apa yang perlu dilakukan.

Anda bisa melakukannya langsung dengan meminta dalam bentuk komentar, salah satunya melalui boks yang disediakan.

12. Pastikan Anda Punya *Call Center*

Strategi ini juga sangat penting, supaya pelanggan yang kurang puas tidak harus membawa ketidakpuasannya pulang. Mereka bisa langsung menceritakannya kepada petugas *call center*.

Bisa juga berupa *help desk*, yang akan membantu pelanggan mendapat informasi apa pun yang mereka butuhkan. Percaya atau tidak, *call center* sebagai salah satu strategi layanan usaha adalah sangat penting jadi jangan sampai diabaikan.

13. Memberikan Solusi Terbaik

Upayakan untuk selalu memberikan solusi terbaik, untuk setiap masalah yang dialami oleh pelanggan. Dengan begitu mereka akan lebih percaya untuk menggunakan jasa yang Anda sediakan, begitu juga dengan produk bisnis yang dijual.

Yang perlu diingat, beda masalah akan beda pula solusinya. Jadi, belajarlah untuk pahami masalah terlebih dahulu baru memberikan solusi dengan bijaksana dan tidak tergesa-gesa.

14. Fokus pada Pelayanan

Fokuslah memberikan pelayanan terbaik untuk satu pelanggan sampai selesai, baru berpindah pada pelanggan berikutnya. Jika Anda setengah-setengah, tentu akan menimbulkan ketidakpuasan pada pelanggan.

Contohnya, ketika Anda berhadapan dengan pelanggan yang bertanya soal produk terbaru bisnis yang ditawarkan. Kemudian datang seorang pelanggan baru yang mau bertanya hal berbeda, maka usahakan selesaikan masalah pelanggan pertama terlebih dahulu.

Bila tidak memungkinkan untuk menangani dua pelanggan sekaligus, jangan sungkan untuk meminta bantuan karyawan lain supaya tidak ada pelanggan yang merasa diabaikan.

15. Pandai Meyakinkan Hingga Membujuk

Strategi ini sangat berhubungan dengan promosi produk bisnis berbasis pelayanan. Anda harus bisa membuat pelanggan yakin tentang produk, kemudian membujuknya untuk membeli atau menggunakan.

Tentunya dengan cara yang tepat dan tidak terkesan memaksakan, sesuai dengan salah satu teori kualitas pelayanan yang sudah banyak digunakan pebisnis.

Untuk menerapkan strategi peningkatan kualitas pelayanan dalam bisnis di atas, memang butuh waktu dan ketekunan karena butuh proses dalam melakukannya.

Selama Anda fokus dan benar-benar berorientasi untuk memuaskan pelanggan, maka semua strategi tersebut akan lebih mudah untuk diterapkan.

G. Tugas dan Latihan Soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Jelaskan konsep dasar dalam pengendalian kualitas?
2) Jelaskan konsep pengendalian kualitas?
3) Jelaskan metode Six Sigma dalam produksi?
4) Jelaskan pengukuran kinerja kualitas?
5) Jelaskan strategi peningkatan kualitas?

BAB VI

PENGELOLAAN RANTAI PASOK

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 11-12)

A. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari BAB VI ini, Anda diharapkan dapat memahami tentang pengelolaan rantai pasok sebagai suatu pengetahuan diperlukan oleh mahasiswa yang sedang mempersiapkan dirinya untuk memiliki kemampuan manajemen yang utuh (menyeluruh) dalam upaya pemecahan masalah-masalah yang dihadapi setiap organisasi, baik yang bermotif mencari keuntungan, maupun yang bermotif sosial.

Dengan demikian, diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan mampu:

1) menjelaskan definisi dan komponen rantai pasok;
2) menjelaskan jenis-jenis sistem rantai pasok;
3) menjelaskan komponen dan tahapan manajemen rantai pasok;
4) menjelaskan manajemen risiko dalam rantai pasok;
5) menjelaskan pengukuran kinerja rantai pasok; dan
6) melakukan inovasi dalam rantai pasok.

B. Pendahuluan

Rantai pasok adalah jaringan kompleks yang terdiri dari berbagai tahap, entitas, dan proses yang saling terkait dalam mengantarkan produk atau layanan dari produsen hingga konsumen akhir. Dengan manajemen yang baik maka akan sangat memungkinkan untuk sebuah bisnis mendapatkan keuntungan yang banyak.

Mulai dari efisiensi waktu, pengelolaan manajemen barang dan jasa yang tepat, loyalitas pelanggan, dan masih banyak lagi lainnya. Oleh sebab itu, rantai pasok atau *supply chain* ini memiliki fungsi yang krusial dalam proses manajemen bisnis. Bagaimana tahapan, komponen, jenis, dan pengertianya? Simak selengkapnya pada penjelasan di bawah ini.

Rantai pasok adalah jaringan kompleks yang terdiri dari berbagai tahap, entitas, dan proses yang saling terkait dalam mengantarkan produk atau layanan dari produsen hingga konsumen akhir. Dengan manajemen yang baik maka akan sangat memungkinkan untuk sebuah bisnis mendapatkan keuntungan yang banyak. Mulai dari efisiensi waktu, pengelolaan manajemen barang dan jasa yang tepat, loyalitas pelanggan dan masih banyak lagi lainnya. Oleh sebab itu, rantai pasok atau *supply chain* ini memiliki fungsi yang krusial dalam proses manajemen bisnis.

Supply chain atau yang juga disebut dengan rantai pasok adalah rangkaian proses dan aktivitas yang terhubung, dimulai dari bahan baku atau komponen awal hingga produk akhir atau layanan yang disampaikan kepada pelanggan akhir. Rantai pasok melibatkan berbagai elemen seperti pemasok, produsen, distributor, pedagang, dan konsumen, yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan, mengolah, mengemas, mendistribusikan, dan akhirnya mengonsumsi produk atau layanan.

Dengan tujuan untuk mengoptimalkan aliran barang atau layanan dengan efisiensi tinggi, menjaga kualitas, mengelola persediaan dengan baik, dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan tepat waktu. Untuk menunjang tercapainya tujuan tersebut dibutuhkan manajemen rantai pasok yang tepat. Menurut Jebarus, *supply chain management* atau manajemen rantai pasok adalah sebuah pengembagan lanjutan dari manajemen distribusi produk untuk memenuhi permintaan dari konsumen. Selain itu, ia juga bisa diartikan menjadi pendekatan terintegrasi antarlintas organisasi dalam memproduksi dan distribusi produk ke pelanggan.

Pola dari manajemen rantai pasok ini meliputi proses pendistribusian produk, penjadwalan produksi dan logistik dengan harapan mampu menggantikan pola pendistribusian produk biasa menjadi lebih optimal.

1. Jenis-Jenis Sistem Rantai Pasok

Terdapat tiga sistem rantai pasok yang biasa digunakan, di antaranya sebagai berikut.

a. ***Upstream Supply Chain,*** merupakan metode pengelolaan perpindahan produk yang dilakukan oleh perusahaan dan vendor penyedia bahan baku.

b. ***Downstream Supply Chain,*** merupakan proses distribusi produk yang dilakukan mulai dari perusahaan ke konsumen. Umumnya, sistem ini dilakukan langsung oleh perusahaan itu sendiri tanpa melibatkan jasa vendor penyedia barang.

c. ***Internal Supply Chain,*** merupakan proses pengelolaan ketersediaan, pasokan bahan baku lengkap dengan proses pabrikasi yang dilakukan menggunakan sistem manajemen.

2. Komponen dan Tahapan Manajemen Rantai Pasok

Proses manajemen rantai pasok melibatkan enam proses dasar, mulai dari perencanaan hingga pengembalian. Dalam melakukan manajemen rantai pasok ada beberapa komponen yang perlu dilibatkan, seperti proses perencanaan, pemilihan *supplier*, *inventory*, produksi/manufakturing, *deliver*, dan pengembalian. Berikut penjelasan lengkap proses manajemen rantai pasok.

***a. Plan* (Perencanaan)**

Tahap perencanaan adalah langkah awal dalam manajemen rantai pasok. Di sini, perusahaan merencanakan segala aspek rantai pasok, termasuk perencanaan persediaan, perkiraan permintaan, alokasi sumber daya, dan pengembangan strategi jangka panjang. Perencanaan yang baik membantu perusahaan mengidentifikasi risiko, mengoptimalkan proses, dan merancang langkah-langkah untuk mencapai tujuan bisnis.

***b. Source* (Pemilihan *Supplier*)**

Berikutnya adalah proses *source*, di mana perusahaan melakukan pemilihan *supplier* bahan baku yang kredibel dan sanggup memenuhi kebutuhan produksi. Pemilihan pemasok yang tepat berfokus pada kualitas, harga, keandalan, dan keberlanjutan. Manajemen hubungan dengan pemasok adalah hal penting untuk menjaga rantai pasok yang lancar.

***c. Inventory* (Gudang)**

Bahan baku dan bahan pendukung yang diterima dari pemasok harus melewati proses pengujian kualitas dan penerimaan sebelum dimasukkan ke dalam gudang. Ini penting untuk memastikan bahwa bahan yang digunakan dalam produksi memenuhi standar

kualitas yang diinginkan. Gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan yang memungkinkan pengelolaan persediaan yang efisien.

***d. Make* (Produksi)**

Selanjutnya adalah tahap produksi atau manufakturing, melibatkan proses pembuatan produk atau penyediaan layanan. Di sini, perusahaan harus mengelola efisiensi produksi, kualitas, dan kapasitas untuk memenuhi permintaan pelanggan. Terdapat banyak strategi produksi, seperti produksi *in-house* atau *outsourcing*, yang harus dipertimbangkan.

***e. Deliver* (Pengiriman)**

Kemudian proses *deliver*, fokus pada proses pengiriman produk atau layanan kepada pelanggan akhir. Ini mencakup manajemen logistik, pengiriman, distribusi, pemantauan persediaan, dan pemenuhan pesanan. Pengiriman yang efisien adalah kunci untuk memuaskan pelanggan dan menjaga biaya logistik yang rendah.

***f. Retur* (Pengembalian)**

Terakhir adalah manajemen pengembalian produk atau layanan yang cacat atau tidak memenuhi harapan pelanggan. Perusahaan perlu memiliki kebijakan dan prosedur yang efektif untuk menerima, mengganti, atau memperbaiki barang yang dikembalikan, serta mengidentifikasi penyebabnya untuk perbaikan berkelanjutan.

Seluruh komponen ini saling terkait dan memerlukan kerja sama yang baik antardepartemen dalam sebuah organisasi dan sering melibatkan teknologi informasi yang canggih untuk memantau, mengatur, dan mengelola seluruh rantai pasok dengan efektif.

3. Prinsip Manajemen Rantai Pasok

Dasar prinsip rantai pasok adalah sinkronisasi dan koordinasi kegiatan yang berkaitan dengan aliran bahan atau produk penting baik di dalam maupun di antara organisasi.

Prinsip rantai pasok melibatkan sinkronisasi aktivitas, adaptasi terhadap konsumen, pemanfaatan sinyal pasar, strategi sumber daya, diferensiasi dekat dengan konsumen, teknologi, dan pengukuran kinerja untuk meningkatkan nilai tambah dalam rantai pasok.

Untuk bisa menerapkan prinsip di atas, maka pebisnis perlu melakukan hal-hal berikut.

- Melakukan penyesuaian jaringan logistik dalam melayani konsumen yang berbeda.
- Menerapkan segmentasi konsumen berdasarkan kebutuhan.
- Mengamati situasi pasar sebagai dasar perencanaan kebutuhan dan alokasi sumber daya.
- Melakukan pengelolaan *supply* secara strategis guna meningkatkan efisiensi biaya kepemilikan barang atau jasa.

4. Manfaat Menerapkan Manajemen Rantai Pasok dalam Bisnis

Berikut adalah lima manfaat utama dari penerapan manajemen rantai pasok.

a. Peningkatan Efisiensi Operasional

Dengan melakukan manajemen yang baik maka perusahaan akan dimudahkan dalam mengidentifikasi potensi penyusutan dan pemborosan dalam proses bisnis mereka. Dengan memperbaiki koordinasi antara berbagai tahap rantai pasok, perusahaan dapat mengurangi biaya

produksi, mengurangi persediaan yang tidak perlu, dan meningkatkan penggunaan sumber daya yang ada.

b. Responsibilitas terhadap Perubahan Pasar

Selanjutnya adalah peka terhadap perubahan pasar, di mana pebisnis yang menerapkan *supply chain* cenderung akan lebih mudah memahami dan memantau sinyal pasar, perusahaan dapat lebih responsif terhadap perubahan dalam permintaan pelanggan atau kondisi pasar.

Selain itu, manajemen ini juga memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan produksi, distribusi, dan persediaan mereka secara lebih efektif, yang penting dalam pasar yang berubah dengan cepat.

c. Peningkatan Kualitas Produk dan Layanan

Selanjutnya dengan manajemen yang baik maka dapat membantu perusahaan memastikan bahwa bahan baku dan komponen yang digunakan dalam produksi memenuhi standar kualitas yang tinggi. Ini dapat menghasilkan produk akhir yang lebih baik dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

d. Optimalisasi Persediaan

Dengan mengelola persediaan dengan lebih baik, perusahaan dapat menghindari *overstocking* atau kekurangan persediaan. Ini mengurangi biaya penyimpanan dan kerugian akibat produk yang kedaluwarsa atau usang.

e. Peningkatan Hubungan dengan Pemasok dan Pelanggan

Selanjutnya, manajemen rantai pasok mempromosikan kolaborasi yang lebih erat antara perusahaan dan pemasoknya. Ini dapat menghasilkan hubungan yang lebih kuat, berbagi informasi yang lebih baik, dan saling

ketergantungan yang menguntungkan. Selain itu, dengan memahami kebutuhan pelanggan lebih baik, perusahaan dapat memberikan layanan yang lebih baik dan membangun loyalitas pelanggan.

Dengan menerapkan manajemen rantai pasok yang baik, perusahaan dapat mencapai keunggulan kompetitif, mengurangi biaya operasional, dan menjadi lebih adaptif terhadap perubahan pasar. Ini menjadi kunci sukses dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan kompetitif.

C. Definisi dan Komponen Rantai Pasok

Anda pernah mendengar istilah rantai pasok? belakangan ini menjadi hal yang sangat penting dalam proses produksi hingga distribusi dalam sebuah produk. Kalau Anda memiliki sebuah perusahaan yang memproduksi sebuah barang atau juga e-*commerce* yang menjadi distributornya wajib rasanya untuk mengetahui dan memahami rantai ini. Berikut ini akan dijelaskan mengenai pengertian rantai pasok, komponen rantai pasok hingga manfaat dari rantai pasok sehingga menjadi efisien.

1. Pengertian Rantai Pasok

Bagi seorang pebisnis, istilah rantai pasok mungkin sudah tidak asing lagi didengar. Rantai pasok adalah serangkaian langkah terkait yang diperlukan untuk menghasilkan, mengolah, dan mendistribusikan produk kepada konsumen akhir. Ini melibatkan berbagai tahap seperti perolehan bahan baku, produksi, penyimpanan, distribusi, hingga penjualan. Rantai pasok memastikan produk tersedia dengan tepat waktu di tempat yang tepat. Rantai pasok berfungsi untuk menjaga kesinambungan alur produksi dan distribusi, sehingga produk dapat dihasilkan dan diakses secara efisien. Kerja sama antara berbagai pihak seperti pemasok, produsen, distributor, dan

pengecer sangat penting. Rantai pasok juga membantu mengelola risiko, meminimalkan biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Tujuan utamanya adalah untuk mengoptimalkan aliran barang dan informasi, sehingga produk dapat tersedia dengan mudah dan cepat di pasar. Dengan rantai pasok yang baik, barang-barang ajaib ini dapat terus mengalir tanpa hambatan, menghubungkan dunia produksi dengan konsumen akhir dalam harmoni yang tak tergantikan.

2. Komponen-Komponen Rantai Pasok

Setelah memahami pengertian apa itu rantai pasok, berikut beberapa komponen rantai pasok yang merupakan elemen-elemen penting dalam bekerja bersama untuk memastikan kelancaran alur produksi, distribusi, dan penyediaan produk atau layanan kepada konsumen akhir.

a. Penerimaan Pesanan

Penerimaan pesanan adalah langkah kunci dalam rantai pasok di mana informasi dari konsumen tentang produk yang dipesan diambil dan diproses. Saat konsumen memesan, data seperti jenis, jumlah, dan lokasi pengiriman dicatat. Tujuannya adalah untuk menghubungkan keinginan konsumen dengan produksi yang tepat. Informasi ini diteruskan kepada pihak produsen dan pemasok untuk persiapan produksi dan persediaan. Penerimaan pesanan membantu mengatur aliran produk, meminimalkan kekurangan atau kelebihan persediaan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memastikan produk yang diinginkan tersedia dalam jumlah yang tepat dan waktu yang sesuai.

b. Verifikasi Pesanan

Selanjutnya, verifikasi pesanan merupakan komponen yang perlu diperhatikan. Di mana pesanan yang diterima

dari konsumen diperiksa dan validasi untuk memastikan kesesuaian dengan informasi yang benar. Dalam proses ini, detail seperti jenis produk, jumlah, harga, dan alamat pengiriman diperiksa dengan cermat. Tujuannya adalah untuk mencegah kesalahan dan menghindari masalah seperti pengiriman yang salah atau keterlambatan. Verifikasi pesanan membantu memastikan bahwa produk yang akan dikirimkan kepada konsumen sesuai dengan harapan mereka, menjaga kualitas pelayanan, dan membangun kepercayaan pelanggan dalam rantai pasok.

c. Penjadwalan Pengiriman

Penjadwalan pengiriman adalah proses menentukan waktu dan tanggal pengiriman produk dari produsen atau distributor ke konsumen akhir. Dalam langkah ini, faktor-faktor seperti ketersediaan produk, jarak pengiriman, dan permintaan pasar diperhitungkan dengan hati-hati. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan pengiriman dengan menghindari keterlambatan atau penumpukan barang. Dengan penjadwalan yang efektif, rantai pasok dapat berjalan lebih lancar dan efisien, meminimalkan biaya logistik, dan memenuhi kebutuhan pelanggan tepat waktu. Penjadwalan yang baik membantu menjaga reputasi perusahaan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

d. Pemrosesan Pesanan

Pemrosesan pesanan adalah tahap di mana pesanan dari konsumen diambil dan diolah menjadi langkah-langkah konkret untuk mempersiapkan produk. Ini mencakup pemilihan produk, penyusunan, dan persiapan pengiriman. Tujuannya adalah untuk mengubah pesanan menjadi tindakan nyata dengan mengoordinasikan aktivitas produksi, penyimpanan, dan pengiriman.

Pemrosesan pesanan membantu mengoptimalkan alur kerja dan meminimalkan waktu tunggu, memastikan produk dikirimkan dengan efisiensi dan akurasi. Dengan pemrosesan yang baik, perusahaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan tepat waktu dan menghindari kekurangan atau kelebihan persediaan.

e. Pengiriman dan Pelacakan

Pengiriman dan pelacakan adalah tahap di mana produk yang sudah siap dikirimkan kepada konsumen, sementara prosesnya terus dipantau. Dalam fase ini, produk dikemas dengan aman dan dikirim menggunakan berbagai metode transportasi. Tujuannya adalah untuk memastikan produk mencapai tujuan dengan tepat waktu dan dalam kondisi yang baik. Selama pengiriman, pelacakan digunakan untuk mengawasi perjalanan produk, memantau kemajuan, dan mengidentifikasi potensi masalah. Pengiriman dan pelacakan yang efisien membantu menjaga transparansi, meminimalkan risiko kerusakan atau keterlambatan, serta memastikan kepuasan pelanggan.

2. Manfaat Rantai Pasok yang Efisien

Terdapat beberapa manfaat dari menerapkan rantai pasok yang efisien. Jika melihat pembahasan di atas, dapat disimpulkan Anda akan merasakan beberapa manfaat dari rantai berikut ini.

a. Peningkatan Efisiensi Operasional

Dengan mengoptimalkan aliran bahan baku, produksi, dan distribusi, perusahaan dapat mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk menghasilkan dan menyediakan produk kepada konsumen. Proses yang lebih lancar dan terkoordinasi membantu menghindari

penumpukan persediaan, mengurangi waktu tunggu, dan meminimalkan risiko kekurangan stok. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya, meningkatkan produktivitas, dan menghasilkan lebih banyak dengan biaya yang lebih rendah, yang pada akhirnya berkontribusi pada keuntungan perusahaan dan kepuasan pelanggan.

b. Penyediaan Produk yang Konsisten

Perusahaan dapat memastikan bahwa produk tersedia dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang konsisten. Ini mengurangi risiko kekurangan stok yang dapat mengganggu permintaan pasar, serta memastikan bahwa pelanggan dapat mengandalkan ketersediaan produk yang mereka inginkan. Tujuannya adalah untuk membangun kepercayaan pelanggan dan mempertahankan loyalitas mereka dengan memberikan pengalaman berkelanjutan yang memenuhi harapan. Produk yang selalu tersedia dengan baik membantu perusahaan memaksimalkan penjualan dan membangun citra positif.

c. Penghematan Biaya

Dengan mengoptimalkan proses produksi, distribusi, dan penyimpanan, perusahaan dapat mengurangi biaya operasional secara berkelanjutan. Ini mencakup mengurangi pemborosan, menghindari biaya berlebih dalam persediaan, dan meminimalkan biaya logistik yang tidak perlu. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam seluruh alur kerja, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan meningkatkan profitabilitas perusahaan. Dengan biaya yang terkontrol dengan baik, perusahaan dapat tetap kompetitif dalam pasar dan mengalokasikan sumber daya tambahan untuk inovasi atau pengembangan bisnis.

d. Kualitas Produk yang Lebih Baik

Dengan pengawasan yang ketat pada setiap tahap produksi dan distribusi, perusahaan dapat memastikan produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik dan konsisten. Hal ini membantu dalam memenuhi harapan pelanggan, meminimalkan kerusakan atau cacat produk, serta meningkatkan reputasi merek. Tujuannya adalah untuk memberikan nilai tambah kepada pelanggan dengan produk yang dapat diandalkan dan memenuhi standar kualitas yang tinggi. Kualitas produk yang lebih baik juga dapat membuka peluang untuk memasuki segmen pasar yang lebih luas dan membangun loyalitas pelanggan jangka panjang.

e. Kepuasan Pelanggan yang Lebih Tinggi

Terakhir, kepuasan pelanggan yang lebih tinggi. Dengan memastikan produk tersedia tepat waktu, berkualitas, dan sesuai dengan permintaan, perusahaan dapat memenuhi harapan pelanggan dengan lebih baik. Ini mengarah pada pengalaman positif yang membangun hubungan yang lebih kuat antara perusahaan dan konsumen. Tujuannya adalah untuk menciptakan loyalitas pelanggan, mendapatkan ulasan positif, serta merekomendasikan produk kepada orang lain. Kepuasan pelanggan yang lebih tinggi juga berdampak pada pertumbuhan bisnis jangka panjang, dengan menjaga konsumen tetap kembali dan mendukung pertumbuhan merek secara organik.

Itulah pembahasan terkait rantai pasok mulai dari pengertian, komponen dalam rantai pasok hingga manfaat dari rantai pasok yang efisien. Kesimpulannya, rantai pasok sangatlah penting karena bekerja untuk menjaga

kesinambungan alur produksi dan distribusi, sehingga produk dapat dihasilkan dan diakses secara efisien. Khususnya di zaman sekarang, teknologi berperan penting dalam meningkatkan visibilitas rantai pasok dengan menyediakan data *real-time*, kemampuan pemantauan yang akurat, dan analitik data yang mendalam.

D. Manajemen Risiko dalam Rantai Pasok

Dalam era globalisasi dan persaingan bisnis yang semakin ketat, keberhasilan suatu perusahaan sangat tergantung pada efisiensi dan keandalan rantai pasok. Namun, rantai pasok tidaklah bebas dari risiko. Risiko dalam rantai pasok atau *supply chain risk* dapat menyebabkan gangguan produksi, peningkatan biaya operasional, dan bahkan mengancam keberlanjutan bisnis itu sendiri. Di sinilah dibutuhkan *supply chain risk management.* Untuk memahami lebih jauh tentang manajemen risiko dalam rantai pasok, simak penjelasan berikut!

1. Apa Itu *Supply Chain Risk Management*?

Supply chain risk management adalah suatu proses yang dirancang untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola risiko yang terkait dengan rantai pasok. Menurut ahli Anggrahini, Karningsih, Sulistiyono (2015), pengertian *supply chain risk management* adalah pendekatan risiko yang dilakukan dalam struktur *supply chain.*

Risiko rantai pasokan yang biasanya terjadi adalah penjadwalan, teknologi, serta biaya yang tidak pasti. Tujuan dari SCRM adalah untuk meningkatkan ketahanan (*resilience*) dan efisiensi rantai pasok agar dapat menghadapi berbagai ketidakpastian yang mungkin terjadi.

2. Apa Saja *Supply Chain Risk*

Setiap jenis industri bisa saja mengalami *supply chain risk,* baik dari internal maupun eksternal seperti berikut ini.

a. Risiko Internal

Risiko internal dapat dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu sebagai berikut.

- **Risiko manufaktur**: terjadi akibat gangguan dalam operasi atau proses internal.
- **Risiko bisnis**: muncul karena perubahan karyawan inti, manajemen, struktur pelaporan, atau proses bisnis, seperti bagaimana proses transaksi terhubung dengan pemasok dan pelanggan.
- **Risiko perencanaan dan pengendalian**: disebabkan oleh evaluasi dan perencanaan yang kurang memadai, mengakibatkan manajemen yang kurang efektif.
- **Risiko mitigasi**: muncul karena gagal merencanakan untuk situasi darurat atau mencari solusi alternatif.
- **Risiko Budaya Perusahaan**: Berkaitan dengan kecenderungan untuk menyembunyikan atau menunda informasi yang tidak diinginkan.

Risiko internal dalam *supply chain risk* dapat terjadi karena beberapa penyebab, seperti hal-hal berikut.

- Gangguan operasi internal.
- Perubahan manajemen, karyawan inti, dan proses bisnis.
- Tidak menyiapkan rencana cadangan saat terjadi kesalahan.
- Gagal menerapkan kebijakan dan kontrol manajemen risiko *cyber security* yang tepat untuk

melindungi dari serangan siber dan pembobolan data.

- Tidak mematuhi peraturan lingkungan atau undang-undangan ketenagakerjaan.
- Tidak memiliki bahan baku yang dapat digunakan untuk memenuhi permintaan pasar.

b. Risiko Eksternal

Risiko eksternal dapat dipicu oleh peristiwa yang terjadi pada bagian hulu (yaitu, pemasok) atau bagian hilir (pelanggan) dalam rantai pasok. Ancaman eksternal dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu sebagai berikut.

- **Risiko permintaan**: timbul karena permintaan konsumen atau pelanggan akhir yang tidak terduga atau salah diinterpretasi.
- **Risiko pasokan:** tercipta karena gangguan dalam aliran barang, baik itu bahan baku maupun suku cadang di dalam rantai pasok Anda.
- **Risiko lingkungan**: merupakan risiko yang berasal dari luar rantai pasok dan biasanya terkait dengan masalah ekonomi, sosial, pemerintahan, iklim, serta kemungkinan terjadinya terorisme.
- **Risiko bisnis**: disebabkan oleh variabel seperti stabilitas keuangan atau manajerial pemasok atau transaksi jual beli dengan perusahaan pemasok.
- **Risiko fasilitas fisik**: tercipta karena kondisi fasilitas fisik pemasok dan kepatuhan terhadap peraturan.

Permasalahan rantai pasok eksternal sendiri dapat disebabkan oleh beberapa hal berikut ini.

- Permintaan pelanggan yang tidak dapat diprediksi atau disalahpahami.

- Gangguan pada aliran produk, termasuk bahan baku, suku cadang, dan *finished goods.*
- Faktor-faktor sosial, pemerintah, ekonomi, termasuk ancaman terorisme.
- *Supplier risk management*, termasuk masalah yang berkaitan dengan fasilitas fisik *supplier* dan kepatuhan terhadap peraturan.
- Bencana alam.

3. Contoh *Supply Chain Risk*

Risiko dalam rantai pasok mencakup berbagai masalah dengan vendor, *supplier*, agen pengiriman, pengecer, dan pihak ketiga lainnya.

Masalah-masalah ini dapat mengganggu produksi, operasi, penjualan, dan proyek. Mereka juga dapat menyebabkan masalah kualitas, akuntabilitas, dan konflik reputasi. Berikut beberapa contoh risiko dalam rantai pasok.

a. Kenaikan harga, disebabkan oleh perubahan pasokan atau permintaan, ketidakstabilan mata uang, dan tarif bea masuk. Volatilitas harga dapat membahayakan proyeksi keuangan dan profitabilitas bisnis.
b. Kekurangan stok, dapat muncul karena kekurangan komponen, bahan, atau bagian yang diperlukan untuk memproduksi produk jadi. Kondisi ini bisa menjadi masalah jangka pendek akibat ketersediaan yang terbatas, atau jangka panjang jika pemasok menghentikan produksi barang yang dibutuhkan.
c. Hubungan dengan pemasok, jika terjadi perselisihan hukum atau masalah lain yang memengaruhi hubungan dengan pemasok, situasi tersebut bisa membuat perusahaan harus mencari pemasok pengganti (jika memang ada yang bisa ditemukan).

d. Kegagalan kualitas, terjadi ketika pengiriman beberapa komponen tidak sesuai dengan spesifikasi atau tidak berfungsi sesuai yang diharapkan.
e. Kegagalan pengiriman, masalah pengangkutan dan logistik bisa menyebabkan keterlambatan pengiriman, paket yang rusak, atau pengiriman yang hilang.
f. Krisis pasokan, penurunan tiba-tiba pasokan di seluruh dunia atau di seluruh industri karena peristiwa seperti pandemi, bencana alam, mogok kerja, perang, atau embargo perdagangan.

4. Proses *Supply Chain Risk Management*

Mulailah dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya operasional dalam pengaturan standar dan biaya dalam batasan ekstrem. Misalnya, kerangka kerja untuk Manajemen Risiko Rantai Pasok (SCRM) Anda mungkin terlihat seperti berikut ini.

a. Identifikasi Risiko

Banyak risiko mendasar dalam rantai pasok sulit untuk dinilai:

- ketidakstabilan ekonomi global;
- masalah keuangan mitra/pemasok yang tidak dilaporkan; dan
- masalah cuaca di masa depan, perubahan iklim, bencana alam, dan pandemi.

Semua risiko ini dan banyak lagi mungkin tidak terlihat dan sulit diprediksi, tetapi dapat menyebabkan penundaan, biaya yang lebih besar, dan penurunan penjualan serta kepuasan pelanggan.

Oleh karena itu, pelajari dari pengalaman masa lalu, amati apa yang terjadi sekarang, dan prediksi apa yang mungkin terjadi di masa depan.

b. Kumpulkan Skor Risiko

Penting untuk memahami risiko Anda, seberapa mungkin setiap risiko terjadi per lokasi atau saluran, dan dampak apa yang akan ditimbulkannya pada rantai pasok.

Oleh karena itu, skor risiko adalah teknik yang sangat baik untuk mendapatkan pandangan langsung tentang masalah-masalah yang memerlukan perhatian paling mendesak.

Skor risiko ini dapat berupa angka, warna, atau representasi grafis lainnya tentang bagaimana satu risiko terkait dengan risiko lain dalam rantai pasokan.

c. Tentukan Strategi Mitigasi dan Rencana Penanggulangan

Banyak perusahaan memiliki rencana kontingensi yang kurang memadai karena mereka tidak menyisihkan waktu untuk mengembangkan kontingensi untuk setiap risiko.

Menganalisis setiap skenario yang mungkin dan mencantumkan semua kemungkinan "apa jika" mungkin terasa memakan waktu, tetapi ini adalah pendekatan yang paling efektif untuk memastikan setiap orang memahami cara merespons jika prediksi risiko di masa depan menjadi kenyataan.

d. Kembangkan Rencana SCRM Anda

Strategi harus komprehensif dan mempertimbangkan semua informasi yang telah terkumpul. Setiap bisnis pastinya akan mengembangkan rencana manajemen risiko yang unik untuk mengatasi risikonya tersendiri.

Menurut *The Institute for Supply Management,* ada lima praktik dasar yang umum digunakan dalam setiap rencana:

- cari pemasok lain;
- diskusi dengan pemasok kunci;
- meningkatkan kelayakan pemasok;
- membeli lebih banyak persediaan; dan
- diskusi dengan pemasok besar.

5. Strategi *Supply Chain Risk Management*

Ada beberapa strategi *supply chain risk management* yang dapat Anda adopsi, seperti berikut ini.

1) Gunakan Templat Manajemen Risiko PPRR

PPRR singkatan dari *Prevention, Preparedness*, *Response, and Recovery*. Ini adalah strategi manajemen risiko rantai pasok yang diakui secara global yang digunakan oleh organisasi.

PPRR dapat sangat membantu dalam perencanaan kelangsungan bisnis. Berbagai templat tersedia secara *online* untuk membantu organisasi mengikuti metodologi PPRR.

2) Perkuat Tata Kelola Risiko Rantai Pasok Anda

Serangan siber saat ini tidak bisa Anda abaikan. Untuk menanganinya, cobalah beberapa langkah berikut ini.

- Tetapkan standar kepatuhan rantai pasok untuk semua vendor pihak ketiga Anda.
- Tentukan peran untuk pengguna dan terapkan kontrol keamanan untuk membatasi siapa yang dapat masuk ke sistem dan tingkat izin apa yang mereka miliki, untuk mencegah campur tangan yang tidak sah dalam operasi rantai pasok Anda.
- Lakukan pemeriksaan dan penilaian risiko menyeluruh untuk semua vendor dan penyedia layanan sebelum memasuki kontrak apa pun.

- Berikan pelatihan menyeluruh kepada semua karyawan tentang protokol keamanan siber.

3) Monitor Risiko secara Sistematis

Cara termudah untuk secara konsisten memonitor rencana manajemen risiko adalah dengan berinvestasi dalam solusi digital yang dapat disesuaikan serta otomatis mengawasi rantai pasok Anda.

Ini akan memberikan keamanan, keyakinan, dan wawasan berharga tentang cara menyempurnakan operasi rantai pasok.

4) Pusatkan Data

Menggunakan terlalu banyak perangkat dapat menghambat manajemen risiko, terutama jika data bisnis disimpan dalam sistem yang berbeda-beda.

Untuk itu, pastikan Anda berinvestasi dalam *software* komprehensif yang menyimpan semua data Anda dalam *database* tunggal yang terorganisasi dengan baik untuk memudahkan pemanfaatan analitik data, wawasan prediktif, dan berbagi data.

E. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok

Pengukuran kinerja rantai pasok (*supply chain performance measurement*) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menilai sejauh mana rantai pasok suatu organisasi beroperasi secara efektif dan efisien. Pengukuran ini membantu organisasi untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam rantai pasok mereka, serta memberikan informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan strategis guna meningkatkan kinerja secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa aspek penting yang dapat diukur dalam rantai pasok.

1. **Efisiensi Operasional**
   - Waktu siklus produksi.
   - Tingkat penggunaan kapasitas pabrik.
   - Tingkat efisiensi penggunaan bahan baku dan bahan penolong.
   - Tingkat efisiensi tenaga kerja.
2. **Tingkat Layanan Pelanggan**
   - Waktu pengiriman produk kepada pelanggan.
   - Tingkat ketersediaan produk.
   - Akurasi dalam memenuhi pesanan pelanggan.
   - Respons terhadap perubahan pesanan.
3. **Biaya Rantai Pasok**
   - Biaya pengadaan bahan baku.
   - Biaya produksi.
   - Biaya penyimpanan dan pergudangan.
   - Biaya distribusi dan transportasi.
4. **Kualitas Produk**
   - Tingkat cacat produk.
   - Tingkat kepatuhan produk terhadap spesifikasi.
5. **Inovasi dan Fleksibilitas**
   - Kemampuan untuk beradaptasi terhadap perubahan permintaan pasar.
   - Kemampuan untuk memperkenalkan produk baru atau mengubah desain produk.
6. **Kinerja Pemasok**
   - Ketepatan waktu pengiriman dari pemasok.
   - Kualitas bahan baku dari pemasok.
   - Ketersediaan stok dari pemasok.

7. Keberlanjutan Lingkungan

- Jejak karbon rantai pasok.
- Penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan.
- Kebijakan pengelolaan limbah.

8. Tingkat Informatisasi

- Keefektifan sistem informasi rantai pasok.
- Tingkat otomatisasi proses.

9. Keamanan Rantai Pasok

- Keamanan fisik dan siber dari risiko dan ancaman.

Penting untuk dicatat bahwa setiap organisasi mungkin memiliki kriteria khusus yang relevan untuk industri atau model bisnis mereka. Oleh karena itu, pengukuran kinerja rantai pasok harus disesuaikan dengan tujuan dan strategi bisnis organisasi tersebut. Sistem pengukuran yang baik dapat membantu organisasi untuk terus meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan daya saing mereka di pasar.

F. Inovasi dalam Rantai Pasok

Rantai pasokan adalah tulang punggung dari hampir semua bisnis modern. Ini adalah jaringan kompleks dari produsen, distributor, pemasok, dan pihak ketiga lainnya yang bekerja bersama untuk menghasilkan, mengirimkan, dan mendistribusikan produk dan layanan ke konsumen akhir. Keberhasilan bisnis dalam mengelola rantai pasokan sering kali menjadi penentu kunci dalam mencapai keunggulan kompetitif. Namun, rantai pasokan juga dapat sangat rentan terhadap gangguan eksternal, seperti bencana alam, perubahan regulasi, dan fluktuasi pasar. Inilah sebabnya mengapa inovasi dalam manajemen rantai pasokan sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan ketahanan.

1. **Mengapa Inovasi dalam Manajemen Rantai Pasokan Diperlukan**
    a. **Kompleksitas rantai pasokan modern**: rantai pasokan modern sering kali sangat kompleks, dengan jaringan global yang terdiri dari banyak mitra bisnis yang berbeda. Inovasi diperlukan untuk mengelola kompleksitas ini dengan lebih efektif.
    b. **Ketidakpastian pasar**: pasar saat ini penuh dengan ketidakpastian, dari perubahan dalam kebijakan perdagangan hingga perubahan preferensi konsumen. Inovasi membantu perusahaan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan ini.
    c. **Ketahanan terhadap gangguan**: bencana alam, krisis kesehatan, dan perubahan iklim semakin sering terjadi. Inovasi memungkinkan rantai pasokan untuk lebih tahan terhadap gangguan ini.

2. **Inovasi dalam Teknologi**

Salah satu area terbesar inovasi dalam manajemen rantai pasokan adalah teknologi. Berikut beberapa teknologi inovatif yang telah mengubah cara kita melihat dan mengelola rantai pasokan.

a. ***Internet of Things*** **(IoT)**: IoT memungkinkan perusahaan untuk melacak barang secara *real-time* selama perjalanan mereka melalui rantai pasokan. Sensor yang terpasang pada produk atau kemasan dapat memberikan data yang berharga tentang kondisi barang tersebut.

b. ***Blockchain***: teknologi *blockchain* memberikan transparansi dan keamanan yang lebih besar dalam rantai pasokan. Ini memungkinkan catatan digital yang aman dan tidak dapat dimanipulasi tentang setiap transaksi dalam rantai pasokan.

c. **Analitik lanjutan**: kemajuan dalam analitik data telah memungkinkan perusahaan untuk membuat perkiraan yang lebih akurat, mengidentifikasi risiko, dan mengoptimalkan proses rantai pasokan mereka.

3. Inovasi dalam Model Bisnis

Selain teknologi, inovasi juga terjadi dalam model bisnis yang terkait dengan rantai pasokan.

a. **Jaringan rantai pasokan berkelanjutan**: semakin banyak perusahaan yang beralih ke rantai pasokan berkelanjutan, yang tidak hanya lebih ramah lingkungan, tetapi juga dapat mengurangi risiko dan biaya jangka panjang.
b. **Model *Just-in-Time* (JIT) yang ditingkatkan**: JIT adalah strategi manajemen rantai pasokan yang telah ada lama, tetapi inovasi terus-menerus membuatnya lebih efisien. Ini meminimalkan persediaan dan memaksimalkan efisiensi produksi.
c. **Penggunaan rantai pasokan *multi-sourcing***: alih-alih bergantung pada satu pemasok utama, perusahaan cenderung memiliki beberapa sumber pasokan untuk mengurangi risiko gangguan pasokan.

4. Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Manajemen Rantai Pasokan

Salah satu perubahan terbesar dalam manajemen rantai pasokan adalah penggunaan kecerdasan buatan (AI). AI digunakan untuk menganalisis data besar-besaran, memprediksi permintaan pasar, mengidentifikasi potensi risiko, dan mengotomatisasi sebagian besar tugas berulang.

Contoh konkret penggunaan AI dalam rantai pasokan adalah perusahaan *e-commerce* yang menggunakan algoritma

machine learning untuk meramalkan produk apa yang akan dibeli oleh pelanggan, sehingga mereka dapat mempersiapkan persediaan dengan lebih efisien. Selain itu, *chatbot* AI digunakan untuk memecahkan masalah pelanggan dan memberikan dukungan yang lebih cepat.

Inovasi dalam manajemen rantai pasokan adalah kunci untuk meningkatkan efisiensi dan ketahanan bisnis dalam era yang penuh ketidakpastian ini. Melalui penggunaan teknologi, perubahan dalam model bisnis, dan penggunaan kecerdasan buatan, perusahaan dapat lebih siap menghadapi tantangan dalam rantai pasokan mereka. Inovasi bukan hanya tentang menciptakan solusi baru, tetapi juga tentang penggunaan yang lebih baik dari alat dan teknik yang ada untuk menciptakan rantai pasokan yang lebih efisien, responsif, dan tahan terhadap perubahan. Ini akan memungkinkan perusahaan untuk tetap kompetitif di pasar yang selalu berubah.

G. Tugas dan Latihan Soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Jelaskan definisi dan komponen rantai pasok?
2) Jelaskan jenis-jenis sistem rantai pasok?
3) Jelaskan komponen dan tahapan manajemen rantai pasok?
4) Jelaskan manajemen risiko dalam rantai pasok?
5) Jelaskan pengukuran kinerja rantai pasok?
6) Bagaimana melakukan inovasi dalam rantai pasok?

BAB VII

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN OPERASI

(MATERI PERTEMUAN MINGGU 13-14)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti materi pada bab ini, siswa diharapkan mampu menguasai hal-hal berikut ini.

1) Memahami sifat dan pentingnya perencanaan dan pengendalian operasi;
2) Mempersiapkan tugas perencanaan: jadwal operasi, peralatan, rencana bahan dan sumber daya, rencana pengendalian bahan dan persediaan, rencana pelacakan dan pengendalian persediaan ikan.
3) Menerapkan teknik kontrol kapasitas alat dan bahan yang dibutuhkan.

B. Pendahuluan

Dalam menjalankan operasional bisnis, tentunya Anda memerlukan perencanaan serta pengendalian yang matang demi kelancaran bisnis tersebut. Manajemen pengendalian operasional adalah salah satu kunci untuk mendukung jalannya operasional dengan lebih baik.

Oleh karena itu, ada baiknya bagi perusahaan untuk memahami dan mengambil peran dalam pengendalian operasional bisnisnya. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengertian pengendalian operasional dan manfaatnya.

Pengendalian operasional adalah proses dalam bisnis yang dilakukan dengan menetapkan kemampuan tiap sumber daya yang digunakan. Hal tersebut bertujuan untuk memenuhi rencana, kemampuan produksi, serta melakukan perbaikan rencana operasional. Adanya pengendalian operasional dilakukan agar aset bisnis dapat terlindungi dengan baik, sehingga laporan keuangan atau audit perusahaan dapat lebih akurat, dapat diandalkan, dan dapat dipercaya.

Selain itu, pengendalian operasional juga membantu bisnis agar tetap berjalan sesuai persyaratan undang-undang yang berlaku, baik bagi bisnis skala kecil, menengah, hingga besar. Dalam pelaksanaannya, pengendalian operasional adalah proses yang mencakup lebih dari sekadar pembukuan. Namun, langkah ini mencakup lebih banyak operasional yang umumnya ada pada suatu bisnis untuk mencapai tujuan utama, seperti berikut ini.

- Memastikan bisnis berjalan lancar. Adanya kontrol terhadap suatu operasional bisnis memberikan Anda gambaran yang lebih akurat tentang kondisi operasional yang ada. Hal ini dapat membantu Anda memastikan bisnis berjalan dengan lancar.
- Meningkatkan kepercayaan klien. Transparansi yang ada dalam operasional akan meningkatkan kepercayaan klien pada bisnis Anda. Tentunya dengan memberikan laporan yang terbuka dan terperinci akan memberikan kesan jika bisnis Anda berjalan dengan baik dan dapat diandalkan.
- Mendukung layanan yang tepat waktu dan berkualitas. Adanya pengendalian operasional juga akan memberikan

jaminan layanan yang tepat waktu dan berkualitas. Semua ini tentunya didukung oleh adanya gambaran jelas tentang bisnis yang berjalan lancar.

- Memastikan persediaan stok. Tujuan lain dari perlunya pengendalian operasional adalah karena hal tersebut dapat memberikan informasi stok produksi yang lebih mudah. Sehingga, Anda dapat memastikan persediaan stok sesuai dengan kebutuhan.

C. Perencanaan Kapasitas dan Permintaan

Cara penerapan manajemen operasi yaitu dengan menentukan tujuan dari subsistem operasi dari organisasi, serta mengembangkan program, kebijakan, dan prosedur yang dibutuhkan dalam manajemen operasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tahap penerapan pada manajemen operasi mencakup pada penentuan peranan dan fokus dari operasi tersebut.

Dalam pengorganisasian, manajer operasi akan menentukan individu, divisi, ataupun departemen dalam subsistem operasi untuk mencapai tujuan organisasi/perusahaan. Manajer operasi juga akan menentukan apa saja sumber daya yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan operasi, dan mengatur wewenang serta tanggung jawab yang diperlukan dalam melaksanakan penerapan pada manajemen operasi.

Manajemen operasi merupakan serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi *output*. Dikatakan input yaitu dapat berupa bahan baku, tenaga kerja, modal, maupun informasi yang dibutuhkan untuk proses produksi.

Aktivitas-aktivitas dalam mengubah input dapat berupa sistem produksi yang digunakan, monitoring pegawai, maupun teknologi transportasi yang digunakan dalam rangkaian proses

produksi yang dilakukan. Sehingga menghasilkan *output* yang berupa barang dan jasa yang dibutuhkan oleh konsumen.

Perencanaan kapasitas dan permintaan merupakan aspek penting dalam manajemen operasi yang membantu organisasi untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan merespons secara efektif terhadap fluktuasi permintaan pasar. Berikut adalah penjelasan singkat tentang perencanaan kapasitas dan permintaan.

1. Perencanaan Kapasitas

Perencanaan kapasitas melibatkan penentuan kapasitas produksi yang optimal untuk memenuhi permintaan pelanggan. Ini mencakup pemahaman terhadap kapasitas yang diperlukan untuk setiap tahap proses produksi. Adapun tahapan perencanaan kapasitas adalah sebagai berikut.

a. Identifikasi kebutuhan kapasitas: analisis permintaan dan proyeksi kebutuhan kapasitas di masa mendatang.
b. Pengukuran kapasitas: menilai kapasitas aktual dan kapasitas yang tersedia dalam organisasi.
c. Perencanaan jangka pendek dan jangka panjang: mengembangkan strategi perencanaan kapasitas jangka pendek dan jangka panjang.
d. Investasi dalam kapasitas tambahan: jika diperlukan, mengevaluasi investasi dalam fasilitas, teknologi, atau tenaga kerja tambahan.
e. Pemantauan dan pengendalian: melakukan pemantauan dan pengendalian kapasitas selama proses produksi.

2. Perencanaan Permintaan

Berfokus pada kebutuhan pelanggan adalah salah satu fungsi utama manajemen operasi. Manajer operasi yang baik memastikan bahwa pelanggan mendapatkan nilai layanan

terbaik, artinya menerima apa pun yang mereka inginkan, secara cepat dan tepat waktu.

Kegagalan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan memiliki konsekuensi termasuk kehilangan kepercayaan, hubungan yang rusak, dan publisitas negatif. Oleh karena itu, manajer operasi yang baik mengantisipasi kemungkinan tantangan dan menyiapkan tindakan balasan untuk memastikan bahwa tidak ada kegagalan operasional yang dapat memengaruhi memenuhi kebutuhan pelanggan.

Perencanaan permintaan melibatkan estimasi dan manajemen permintaan pelanggan untuk produk atau jasa. Ini memungkinkan organisasi untuk menghasilkan dan menyediakan produk atau jasa dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Adapun tahapan perencanaan permintaan adalah sebagai berikut.

a. Analisis data historis: menganalisis pola permintaan masa lalu untuk memahami tren dan fluktuasi.
b. Pengumpulan data pasar: mengumpulkan informasi tentang faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi permintaan, seperti tren industri, perubahan kebijakan, dan perilaku konsumen.
c. Pemodelan permintaan: menggunakan teknik pemodelan untuk memprediksi permintaan di masa mendatang.
d. Penyesuaian dengan variabilitas: menyesuaikan rencana produksi dengan mengantisipasi variabilitas permintaan, misalnya dengan menggunakan metode *safety stock*.
e. Komunikasi dengan pemasok dan distributor: berkomunikasi dengan pemasok dan distributor untuk memastikan rantai pasok dapat menanggapi perubahan permintaan dengan efisien.

f. Pemantauan dan evaluasi: melakukan pemantauan terus-menerus terhadap data permintaan aktual dan mengevaluasi kinerja perencanaan permintaan.

D. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan adalah suatu proses manajemen operasi yang bertujuan untuk memastikan ketersediaan persediaan barang atau bahan tertentu dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan biaya yang efisien. Pengendalian persediaan memiliki dampak langsung pada efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan profitabilitas perusahaan. Berikut adalah beberapa konsep kunci dalam pengendalian persediaan.

1. Sistem Perencanaan Persediaan

- ***Just-in-Time*** **(JIT):** metode yang bertujuan untuk mengurangi persediaan hingga tingkat minimum yang mungkin tanpa mengorbankan ketersediaan barang. Dalam JIT, barang diproduksi atau dipesan hanya ketika diperlukan.
- **Metode EOQ (*Economic Order Quantity*):** mengidentifikasi jumlah pesanan optimal yang meminimalkan total biaya persediaan, termasuk biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

2. Klasifikasi Persediaan

- **ABC analysis:** mengelompokkan persediaan menjadi tiga kategori berdasarkan nilai relatifnya. Kelas A mencakup barang berharga tinggi, kelas B barang sedang, dan kelas C barang dengan nilai rendah. Fokus manajemen persediaan lebih intens pada barang kelas A.
- **Periode penyimpanan:** mengklasifikasikan barang berdasarkan berapa lama mereka disimpan dan frekuensi pemutaran persediaan.

3. **Sistem Informasi Persediaan**
   - ***Barcode* dan RFID:** menggunakan teknologi *barcode* atau RFID untuk melacak dan mengelola persediaan dengan akurat.
   - **Sistem otomatis:** mengintegrasikan sistem informasi persediaan dengan sistem manajemen rantai pasok secara otomatis untuk mempercepat proses dan mengurangi kesalahan.
4. **Pemantauan Permintaan dan Produksi**
   - **Pemantauan permintaan:** melibatkan pemantauan tren permintaan untuk memprediksi perubahan dalam kebutuhan pelanggan.
   - **Pemantauan produksi:** mengontrol proses produksi untuk memastikan bahwa barang atau bahan diproduksi sesuai dengan jadwal dan kualitas yang diinginkan.
5. **Analisis *Lead Time***
   - **Penentuan waktu pengiriman:** menilai waktu yang diperlukan untuk menerima pesanan dari pemasok dan memastikan bahwa waktu ini sesuai dengan ekspektasi pelanggan.
6. **Penyusutan dan Kerusakan Persediaan**
   - **Pencegahan penyusutan dan kerusakan:** melibatkan strategi untuk mengurangi risiko kerusakan atau penyusutan barang dalam persediaan.
7. **Manajemen Pemesanan**
   - **Kebijakan pemesanan:** membuat keputusan tentang kapan dan seberapa banyak barang harus dipesan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan mengoptimalkan biaya persediaan.

8. **Audit dan Rekonsiliasi**
    - **Audit rutin:** melibatkan audit teratur untuk memeriksa keakuratan data persediaan dan mencegah kehilangan atau kecurangan.
    - **Rekonsiliasi periodik:** menyesuaikan catatan persediaan dengan catatan akuntansi untuk memastikan konsistensi dan keakuratan informasi.

Pengendalian persediaan yang efektif dapat membantu organisasi menghindari biaya penyimpanan berlebihan, mengurangi risiko kekurangan persediaan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memastikan ketersediaan produk atau layanan yang tepat pada waktu yang tepat.

E. Tugas dan Latihan Soal

- Buatlah kelompok diskusi beranggotakan lima orang.
- Diskusikan di internal kelompok Anda dan jawablah soal-soal latihan di bawah.
- Jawaban ditulis di kertas lalu dikumpulkan dan dipresentasikan di depan kelas.

Soal:

1) Jelaskan sifat dan pentingnya perencanaan dan pengendalian operasi?
2) Jelaskan bagaimana mempersiapkan tugas perencanaan: jadwal operasi, peralatan, rencana bahan dan sumber daya, serta rencana pengendalian?
3) Bagaimana menerapkan teknik kontrol kapasitas alat dan bahan yang dibutuhkan?

DAFTAR PUSTAKA

Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Handoko, T.H. 2000. *Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.

Heizer, Jay dan Render, Barry. 2004. *Operations Management*. New Jersey: Pearson Education.

Ahyari, Agus. 2000. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi Buku II*. Yogyakarta: BPFE.

Herjanto, Eddy. 2008. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Grasindo.

Kumar, S.A., dan Suresh, N. 2009. *Operation Management*. New Delhi: New Age International.

Drucker, P.F. 1999. *Manajemen: Tugas, Tanggung Jawab dan Praktek*. Jakarta: Gramedia.

Mulyadi. 2005. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.

Widodo, Joko. 2006. *Membangun Birokrasi Berbasis Kinerja*. Jakarta: Bayumedia Publishing.

Mangkunegara, A.P. 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Prawirosentono, Suyadi. 1999. *Manajemen Sumber Daya Manusia (Kebijakan Kinerja Karyawan), Kiat membangun Organisasi Kompetitif Menjelang Perdagangan Bebas Dunia*. Yogyakarta: BPFE.

Hansen & Mowen. 2004. *Manajemen Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.

Mahmudi. 2010. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: UPP STIMYKPN.

Yuwono, Sony. dkk. 2007. *Petunjuk Praktis Penyusunan Balanced Scorecard*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Mutia, Nila. 2009. *Tesis: Usulan Rancangan Indikator Pengukuran Kinerja Service Scorecard untuk Kualitas Jasa pada Diklat Pelayaran*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Vanany, Iwan. 2003. "Aplikasi Analytic Network Process (ANP) Pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja (Studi Kasus pada PT.X)". *Jurnal Teknik Industri* 5.

unwahas

UNIVERSITAS WAHID HASYIM

SEMARANG – INDONESIA

www.unwahas.ac.id

BUKU AJAR

MANAJEMEN OPERASI DAN PRODUKSI

Ilmu manajemen operasi dan produksi sebagai ilmu pengetahuan telah mengalami perkembangan yang sangat cepat seiring dengan percepatan perkembangan teknologi di segala bidang dan kebutuhan organisasi sesuai situasi dan kondisi. Secara teoretis perkembangan ilmu manajemen operasi dan produksi tentu menyesuaikan dengan persoalan-persoalan yang berkembang di dunia praktis. Namun, secara esensi filosofis tidaklah banyak perubahan tetap mengacu pada teori dasar ilmu manajemen operasi dan produksi itu sendiri. Oleh karena itu, agar lebih mudah dan terarah sebelum mempelajari ilmu manajemen operasi dan produksi secara lebih luas dan mendalam sesuai perkembangannya, terlebih dahulu harus mempelajari ilmu manajemen operasi dan produksi secara konsep dasar filosofis ilmu manajemen operasi dan produksi itu sendiri.

Pada buku ini akan dibahas tuntas mengenai dasar-dasar ilmu manajemen sumber daya manusia secara filosofis yang disampaikan secara sederhana dengan bahasa yang mudah dipahami oleh pembaca, yaitu sebagai berikut.

1) Pengenalan manajemen operasi dan produksi
2) Strategi produksi
3) Perencanaan kapasitas dan pengelolaan persediaan
4) Desain proses dan teknologi
5) Pengendalian kualitas dan Six Sigma
6) Pengelolaan rantai pemasok
7) Perencanaan dan pengendalian operasi

Materi-materi tersebut di atas saling berhubungan sehingga pembahasannya ditulis secara sistematis beralur cerita yang merupakan satu kesatuan cerita yang menggambarkan konsep dasar filosofis ilmu manajemen dan implementasinya pada dunia praktis.

BINTANG SEMESTA MEDIA
Jl. Maredan No. F01, Sendangtirto, Berbah, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55573
Telp. (0274)2254549. Hp. 085865342317
Email: redaksibintangpustaka@gmail.com
Website: bintangpustaka.com

ISBN 978-623-190-742-4